URANIA

LA PIÙ FAMOSA COLLANA
DI FANTASCIENZA

pubblicazione quattordicinale
MONDADORI

LA CROCIERA DELLA "METEORA"

di RICHARD BESSIÈRE

LIRE 150

N. 180 - 22 GIUGNO 1958

Spedizione in abbonam. postale (2)

URANIA

Richard Bessière

La Crociera Della "Meteora"

Les Conquérants de l'Universe

(1951)

Biblioteca Uranica 180

Urania 180 - 22 giugno 1958

Meteora 1

Tutti i tentativi dell'uomo per arrivare sulla Luna sono falliti, e pare che non ci sia alcuna speranza di raggiungere un giorno il satellite della Terra e tantomeno gli altri pianeti. Ma uno scienziato lavora dieci anni in segreto, aiutato finanziariamente da un grande giornale americano, per costruire la "Meteora", un'astronave che riuscirà a vincere la forza di gravità terrestre, non solo, ma a viaggiare attraverso gli spazi quasi per virtù propria e senza eccessivo consumo di carburante. Lo scienziato infatti ha rivestito la sua astronave di una speciale lega metallica che si avvale delle radiazioni solari e ne viene attratta. Questo e altri ingegnosi ritrovati tecnici vengono immaginati dall'autore, il quale però non si affida interamente alla fantasia, ma basa le sue affermazioni su reali possibilità della scienza, già in fase di esperimento ai nostri giorni. Il viaggio della Meteora con i suoi sei occupanti» il geniale scienziato, un brillante ingegnere, un dinamico giornalista americano, una ragazza inglese, un subdolo brasiliano, e un giovanissimo meccanico, sveglio e vivace come uno scugnizzo» è vario, divertente, pieno di utili nozioni rigorosamente esatte, vivo di colpi di scena, di trovate, di invenzioni. Così che alla fine, pare al lettore di essere andato realmente sulla Luna, di aver visitato davvero i suoi crateri e i suoi "maria", di aver conosciuto i marziani, di aver vissuto con i protagonisti questo fantastico viaggio nello spazio.

Traduzione dal Francese di Patrizio Dalloro
Copertina e Illustrazioni interne di Carlo Jacono

RICHARD BESSIERE

LA CROCIERA DELLA "METEORA"

ARNOLDO MONDADORI EDITORE

URANIA

PERIODICO QUATTORDICINALE - N. 180 - 22 GIUGNO 1958

a cura di GIORGIO MONICELLI

LA CROCIERA DELLA "METEORA"

(PRIMA EDIZIONE)

*

Titolo dell'opera originale:
LES CONQUERANTS DE L'UNIVERSE
Editions Fleuve Noir
Traduzione dal francese di PATRIZIO DALLORO

Tutti i tentativi dell'uomo per arrivare sulla Luna sono falliti, e pare che non ci sia alcuna speranza di raggiungere un giorno il satellite della Terra e tantomeno gli altri pianeti. Ma uno scienziato lavora dieci anni in segreto, aiutato finanziariamente da un grande giornale americano, per costruire la *Meteora*, un'astronave che riuscirà a vincere la forza di gravità terrestre, non solo, ma a viaggiare attraverso gli spazi quasi per virtú propria e senza eccessivo consumo di carburante. Lo scienziato infatti ha rivestito la sua astronave di una speciale lega metallica che si avvale delle radiazioni solari e ne viene attratta. Questo e altri ingegnosi ritrovati tecnici vengono immaginati dall'autore, il quale però non si affida interamente alla fantasia, ma basa le sue affermazioni su reali possibilità della scienza, già in fase di esperimento ai nostri giorni. Il viaggio della *Meteora* con i suoi sei occupanti - il geniale scienziato, un brillante ingenere, un dinamico giornalista americano, una ragazza inglese, un subdolo brasiliano, e un giovanissimo meccanico, sveglio e vivace come uno scugnizzo - è vario, divertente, pieno di utili nozioni rigorosamente esatte, vivo di colpi di scena, di trovate, di invenzioni. Cosí che alla fine, pare al lettore di essere andato realmente sulla Luna, di aver visitato davvero i suoi crateri e i suoi *maria*, di aver conosciuto i marziani, di aver vissuto con i protagonisti questo fantastico viaggio nello spazio.

6808 - URA

Editore: ARNOLDO MONDADORI - *Direttore resp.*: GINO MARCHIORI - Pubblic. autorizzata
Redaz. e amministraz.: ARNOLDO MONDADORI EDITORE, Via Bianca di Savoia 20, Milano.

Urania 180 - 22 giugno 1958

La crociera della "Meteora"

Romanzo di R. Bessière

I

Il professor Bénac s'alzò, col bicchiere in una mano, e sistemando con l'altra gli occhiali montati in tartaruga, dichiarò, commosso:

«Sono felice, miei cari amici, di festeggiare oggi con voi il mio cinquantaseiesimo compleanno. Credetemi, dopo i riconoscimenti che i miei colleghi dell'Istituto m'hanno prodigato, questa riunione intima è quella che mi commuove di più. Io, dopo aver avuto tante critiche, ho finalmente raggiunto lo scopo che ho perseguito per tutta la vita e vi affermo, amici miei, d'essere il primo essere umano a poter attuare il sogno che, in ogni tempo, ha assillato gli uomini.

«Se ho potuto riuscire nella mia impresa, devo ringraziare voi; voi, soprattutto, signor Jeff Dickson, che grazie alla generosità del vostro giornale avete potuto mettere a mia disposizione la somma che m'era necessaria. Ringrazio anche il mio caro figlioccio, l'ingegner Richard Beaumond, che, sebbene abbia soltanto ventotto anni, mi ha aiutato nella costruzione di questo mirabile apparecchio; assecondandomi, collaborando con me, senza

stanchezze, per trovare la soluzione di questo problema che abbiamo sovente creduto insolubile.

«E voi, Don Alfonso, che m'avete procurato tutti i materiali indispensabili.

«Voi, infine, signorina Mabel Peterson, che da cinque anni vi state impratichendo della nostra lingua, e che, dopo aver scoperto il nostro segreto, avete avuto l'onestà di non divulgarlo.

«Brindo con voi per la riuscita di quella che oso chiamare la più grande scoperta del secolo».

Quel giorno il professor Bénac aveva riunito alcuni amici nella sua piccola casa di campagna, a Juvisy, per festeggiare, oltre al suo compleanno, un avvenimento ch'era per lui di importanza capitale, come lo dimostravano la sua voce tremante di commozione, i suoi occhi assorti che parevano cercare nell'infinito quello che il grosso pubblico definiva una chimera, ma che gli scienziati, quale Bénac era, considerano come una possibilità.

Chi non conosceva il professor Bénac? Il mondo intero lo considerava il fisico e il chimico più accorto del secolo.

I suoi arditi metodi di ricerca avevano suscitato la disapprovazione di alcune "vecchie barbe", come irrispettosamente diceva l'ingegner Richard Beaumond. Non aveva infatti il professore osato, dieci anni prima, durante il congresso di Stoccolma, affermare che la forza di gravità poteva esser vinta? Se non fosse stato sostenuto dalla fiducia e dalla stima dei suoi colleghi, quel giorno Bénac si sarebbe coperto di ridicolo. Tutti lo ricordavano mentre, con la voce piena di calore, i gesti bruschi, gli occhi scintillanti, aveva annunciato:

«E se occorrerà, signori, vi proverò che l'uomo, convinto fin dalle sue origini di essere attaccato alla Terra, può, al contrario, evaderne».

Tutti i giornali umoristici del paese s'erano gettati su quella dichiarazione, e l'avevano posta in ridicolo. Alcune vignette rappresentavano il professor Bénac munito di ali, come Icaro, levantesi in volo verso il sole. Altri fogli umoristici, più romanticamente, lo rappresentavano a cavallo di un focoso Pegaso.

Il professor Bénac non s'era scomposto. Lui, Membro dell'Istituto di Francia, dottore "honoris causa" dell'università di Oxford, condirettore dell'Osservatorio di Parigi, Presidente della Società Geografica Internazionale, titolare di una cattedra al Collegio di Francia, alzava le spalle con un sorriso di compatimento.

Per dieci anni aveva lavorato con tenacia all'attuazione del suo progetto, e

finalmente era riuscito a realizzare il grande sogno, un sogno più meraviglioso di quello di Icaro, poiché Icaro si era limitato a imitare gli uccelli, mentre Bénac vincendo la legge di gravità che anche gli uccelli subiscono, stava infine per iniziare la sua grande avventura nei cieli.

Sì, una meravigliosa avventura: partire dalla Terra per raggiungere e conoscere i pianeti che fanno parte del sistema solare. Per riuscire senza intralci, bisognava che venisse mantenuto un rigoroso segreto sulle sue ricerche. Fortunatamente il suo figlioccio, Richard Beaumond, da lui allevato dopo la morte dei genitori, era stato per Bénac un collaboratore fidato e prezioso. Ma il patrimonio del professore era stato ben presto inghiottito dalle spese sostenute per poter effettuare i necessari esperimenti.

La fortuna lo aveva aiutato, facendogli conoscere un giorno, a un pranzo ufficiale, Jeff Dickson, il celebre giornalista americano del *New Sun*, il maggior giornale degli Stati Uniti. Jeff Dickson, un asso nella sua professione, fiutò un servizio formidabile dopo poche parole scambiate col professore che, disperato di non poter proseguire le ricerche per scarsità di mezzi finanziari, s'era lasciato sfuggire qualche indiscrezione sui suoi progetti.

Dopo un viaggio in America, Jeff Dickson era andato a trovare il professore a casa sua, e senza preamboli, all'uso americano, gli aveva detto:

«Il mio giornale è disposto ad anticiparvi i fondi necessari per la realizzazione del vostro progetto, professore. Ci impegniamo a rispettarne il segreto fino al giorno della partenza. Mettiamo una sola condizione: io dovrò far parte dell'equipaggio, e avrò l'esclusività assoluta delle notizie sul vostro primo viaggio, per il mio giornale. Se le condizioni vi paiono accettabili, sono autorizzato a firmare l'impegno per il *New Sun*».

Il professor Bénac non aveva esitato a concludere l'affare che gli veniva proposto. Tuttavia era necessario tenerlo segreto, e per questa ragione i materiali occorrenti dovevano esser fatti arrivare direttamente da Parigi.

Jeff Dickson si era incaricato di trovare un intermediario, non molto simpatico in verità, ma estremamente abile: un certo Don Alfonso, che si dichiarava brasiliano. Era un uomo dai modi strani, il vero tipo del commerciante, al quale interessava un'unica cosa al mondo: il proprio guadagno. Aveva quarant'anni, un fisico d'atleta, una conversazione vivace. Era anche un buon ballerino, e tutte insieme queste doti lo potevano far passare per uno dei così detti uomini di mondo.

La signorina Mabel, curiosa come tutte le donne, aveva saputo penetrare il

mistero che circondava le ricerche del professor Bénac, durante uno dei periodi passati in Francia. Tuttavia, grata al professore che la riceveva da cinque anni in casa sua, e la considerava un'amica, aveva mantenuto il segreto e aveva promesso di mantenerlo fino al giorno della partenza.

La partenza: un termine ormai prossimo, quella partenza per mondi lontani e sconosciuti.

«Permettete una domanda, professore?» chiese la signorina Mabel.

«Ma certo!»

«Quando avete intenzione di partire, e con chi?»

«Ragazzi miei, domani annuncerò ufficialmente alla scienza di aver finalmente portato a termine la costruzione dell'apparecchio interplanetario che mi darà modo di viaggiare nell'Universo. Quando saranno state imbarcate le provviste – ossia, credo, fra quattro o cinque giorni – partirò portando con me il mio figlioccio, e il mio eccellente amico Jeff Dickson».

«Soltanto tre persone in tutto?»

«Sì. È sufficiente».

«Ma chi s'occuperà delle faccende, a bordo? Non credo che passerete il tempo soltanto a studiare! Non vi pare che una donna ci vorrebbe nella vostra... nel vostro apparecchio? A proposito, che nome gli darete?»

«"*La Meteora*"» rispose il professor Bénac, sorridendo. «Ho capito dove volete arrivare, signorina Mabel, ma è inutile che insistiate per venire con noi. L'esperimento è troppo pericoloso, per portare a bordo una donna».

«Anche se si tratta di una donna graziosa come voi» aggiunse Richard.

Con una smorfia quasi infantile, la giovane inglese alzò le spalle.

«Non sarete presentabili, quando incontrerete i Marziani, lasciati così a voi stessi! Avrete calzoni a fisarmonica e camicie stropicciate, che vergogna! Che diranno i. Marziani di rappresentanti della Terra così sciatti? O la regina dei Lunari...?»

«Dei Seleniti» rettificò Bénac «ammesso che ve ne siano, dato che nulla prova fin qui che il nostro satellite sia abitato».

In quel momento il giovane meccanico Georges Barral, chiamato familiarmente "Spago" da tutti i suoi compagni, si fece annunciare. Qualche minuto più tardi entrò nella sala. Dopo aver fatto un cenno di saluto a tutti, si rivolse direttamente al professore.

«Tutto pronto, capo. Ho perfino messo un materasso nell'apparecchio, per far la guardia stanotte, e vi garantisco che nessuno metterà la punta del naso nella vostra *Meteora*!

«Grazie, Spago. Non trovo parole per dirti quanto ti sono grato di tutto ciò che hai fatto per me. Avrò ancora bisogno di te, in questi ultimi giorni, per aiutare i miei compagni di viaggio a trasportare a bordo le provviste alimentari».

«Va bene, capo. Allora è proprio vero, partirete per quel lungo, pericoloso viaggio?»

«E come fai a saperlo?»

«Eh! Le orecchie non ci sono per nulla, non vi pare? Ma potete fidarvi, non svelerò il vostro segreto, professore».

«Lo so di potermi fidare di te, Spago. Non dimenticare di verificare le chiusure del grande portello della *Meteora*, questa sera».

«Lo ricorderò, capo. Buona notte!»

Singolare tipo, quello Spago! Sottile, e pur tuttavia muscoloso, i capelli sempre in disordine, i modi di fare da scugnizzo. Era un trovatello e "si era fatto da sé", come diceva. Aveva fatto un po' tutti i mestieri, dal falegname al fabbro, dall'elettricista al meccanico; viveva solo e non se ne lamentava.

Il professore l'aveva al proprio servizio da molto tempo e gli si era affezionato. Spago era più che un dipendente, era un amico per Bénac, e sovente il professore aveva cercato d'istruirlo, senza tuttavia riuscirvi. Spago preferiva avere fra le mani un martello che una penna.

Fin dalle nove del mattino del giorno successivo alla breve festa intima, il professor Bénac si trovava davanti a un'assemblea di scienziati per comunicare ufficialmente d'aver portato a termine la prima astronave. Gli scienziati erano arrivati da ogni parte del mondo, ansiosi di sapere se il professor Bénac fosse riuscito a mettere in atto le sue ardite teorie. Molti erano scettici, a questo proposito, ma quando il professore ebbe finito la propria esposizione, ed ebbe annunciato di poter dare le prove di quanto diceva, l'entusiasmo dell'assemblea fu quasi delirante.

«Sì, signori» stava dicendo il professore «posso provarvi le mie affermazioni. Da dieci anni lavoro giorno e notte per attuare il mio progetto, e finalmente fra quattro giorni – ossia il 10 ottobre – mi lancerò, insieme con due compagni, alla conquista di Marte.

«Ho mantenuto fino ad oggi il segreto sulle mie ricerche e sui miei piani di lavoro, ma adesso posso darvi dei dettagli. Il mio apparecchio, che ho

battezzato *La Meteora*, è molto diverso forse da come sareste portati a immaginarlo in base alla fantasia dei romanzieri, i quali preferiscono lavorare d'immaginazione che basarsi su dati scientifici. No, non si tratta di un'astronave che riceve l'impulso d'avvio dalla deflagrazione dell'idrogeno atomico. Conoscete, signori, queste deflagrazioni atomiche? E nemmeno si tratta di propulsione per mezzo di reattori: bisognerebbe essere degli incompetenti per credere possibile una cosa simile: pensate, infatti, a quale quantità di esplosivo un'astronave dovrebbe portare con sé... Signori, non dimenticate che per vincere la gravità terrestre per mezzo dell'idrogeno atomico o di esplosione di razzi, occorrerebbe che l'impulso fosse maggiore agli 11.180 metri al secondo. E come potrebbe un organismo resistere a un tale urto di partenza? Perfino Giulio Verne, al genio del quale m'inchino, ha cercato di spiegarci, a modo suo, come sarebbe possibile evitare lo stritolamento degli astronauti... Nulla e nessuno resisterebbe a una così violenta accelerazione: i passeggeri ne rimarrebbero schiacciati, ripeto, e l'apparecchio inevitabilmente deformato.

«No, signori, bisognava trovare un altro mezzo. E io l'ho trovato».

Queste ultime parole furono accolte da un sospeso silenzio, che rivelava più scetticismo che sorpresa.

Che il professor Bénac fosse impazzito?, si chiedevano gli scienziati. Qualcuno sorrideva, con aria di compatimento.

Lo scienziato parve non accorgersene.

«Questo mezzo l'ho trovato, signori, dopo numerose ricerche» proseguì «ed è un metallo, una nuova lega a base di radium, della quale mi concederete, almeno per ora, di tener segreta la composizione. Questo metallo, trattato con una influenza elettrica, di cui ugualmente tacerò l'intensità, ha la proprietà essenziale d'essere attirato dal sole o, più esattamente, dai raggi infrarossi del sole che, fino ad oggi, erano piuttosto nefasti per il nostro organismo e che, per un giusto rivolgimento delle cose, diventano ora i nostri alleati.

«In poche parole: questo metallo può rimanere immobile, a volontà, a qualsiasi altezza, e la sua velocità di spostarsi è superiore ai trenta chilometri al secondo, per attenermi a una cifra modesta, dato che in realtà penso di trovare nell'etere che ci circonda campi d'azione che mi permetteranno di raggiungere una velocità maggiore. In tal modo la nostra partenza avverrà a velocità ridotta, perché il nostro organismo vi si possa assuefare. Poi, insensibilmente, aumenteremo la velocità, fino a raggiungere il massimo, e se

volessimo atterrare sulla Luna – lo tenteremo, infatti – potremmo farlo, pur essendo ancora nel raggio d'attrazione terrestre.

«Vedo che sorridete: so quel che state pensando.

«Quanto peserà il mio apparecchio? Quel che vi dirò vi sorprenderà. La *Meteora* peserà duecento tonnellate. Vi caricheremo tutto ciò che è necessario per la vita di un terrestre, dato che non mi faccio illusioni sui mondi che visiteremo.

«Sono essi abitati? Non lo so. La Luna, ne sono quasi sicuro, non lo è, dato che, come tutti sapete, è un astro morto, senza atmosfera, e per conseguenza senz'acqua e senza la possibilità di un'esistenza umana come noi la concepiamo.

«Non vi dirò altro, cari colleghi, perché sarebbe inutile. Tutti conoscete come me le ipotesi fatte su questo argomento, ipotesi diverse. Chi ha ragione? Per ora nessuno ancora lo sa, ossia soltanto Iddio; ma fra poco tempo io ve lo potrò dire con certezza.

«Vi fisso quindi un appuntamento per il 10 ottobre, alle 8 del mattino, all'aeroporto di Bourget, di dove partirò per Marte. Prima tappa, la Luna».

Un coro di voci s'elevò, quando il professore tacque, voci piene di animazione, sia entusiaste, sia contrarie.

«Ma è assolutamente impossibile, andiamo!»

«E perché non potrebbe esserlo?»

«È pazzo, completamente pazzo!»

Borsen, il famoso scienziato svedese, si alzò e la sua autorità impose silenzio a tutti.

«Professor Bénac» disse «salutiamo in voi l'incarnazione della scienza pura e credo di interpretare i sentimenti dei miei colleghi, assicurandovi che abbiamo fiducia in voi. Partite, dunque, alla conquista dei nuovi mondi! Sarete il primo ad avere tentato di attuare il sogno che l'umanità accarezza fin dai tempi più remoti!

«E se fra qualche giorno o fra qualche mese potrete piantare la bandiera del vostro paese su quei mondi lontani, non sarà la Francia soltanto ad essere fiera di voi, ma il mondo intero!»

Le parole dell'illustre svedese furono seguite da un'acclamazione calorosa. Il professor Bénac si alzò nuovamente, con gli occhi umidi, e lentamente uscì dalla sala, seguito dal suo fedele Richard.

Due ore dopo Jeff Dickson aveva comunicato a tutta la stampa americana, francese, e dei più lontani paesi, la notizia della "pazzesca impresa" che il

professor Bénac s'accingeva a compiere.

Tuttavia un avvenimento imprevisto doveva modificare i progetti di Bénac, di Richard e di Dickson.

La signorina Mabel non s'era arresa, quando il professor Bénac aveva rifiutato la sua presenza a bordo, ed era tornata alla carica.

«Professor Bénac, non potete partire soli. Tre uomini soli non possono cavarsela; una donna è indispensabile. Oh, non dite di no e non preoccupatevi, non vi darò nessuna noia, non mi vedrete e non mi sentirete! Terrò in ordine le cabine, vi preparerò i pasti, mentre voi tre sarete impegnati nei vostri rispettivi compiti. Dovete farlo, professore, perché io non so proprio dove andare, adesso: mio padre è rovinato – l'ho saputo oggi – e non posso nemmeno rimanere a Parigi per continuare i miei studi. Su, lasciatevi commuovere, professore!»

Mabel seppe pregare il professore con tanta grazia e tanta convinzione, che Bénac finì per acconsentire, sebbene in modo piuttosto brusco.

«E va bene, vi prenderò a bordo!» le disse. «Vi avverto però che non sopporterò né lamenti, né crisi di nervi... Se non manterrete la parola di non farvi né vedere né sentire, vi giuro che vi sbarcherò al primo scalo...»

I suoi occhi smentivano le ultime parole, e Mabel, felice, gli si buttò al collo.

«Grazie, grazie, professore. Incomincio subito ad occuparmi delle provviste alimentari».

«Uhm!» osservò il professore. «Non credo che Spago ne sarà molto contento».

Spago, che era presente, alzò le spalle.

«Ormai» disse. «Ho già pensato a tutto. Non so se gli abitanti della Luna fanno uso di carne, ma per il caso che non ne mangino o che non abbiano la cortesia di invitarvi, ne ho immagazzinata quanta ne occorre, insieme al resto».

Jeff Dickson s'affrettò a comunicare al proprio giornale che anche la giovane inglese avrebbe fatto parte della spedizione del professor Bénac.

L'unico che non diceva niente era Don Alfonso.

Nei quattro giorni seguenti fu completato il carico della *Meteora*. Richard si occupò in persona delle verifiche alle macchine e degli strumenti di bordo.

Dickson, da uomo pratico qual era, s'occupò invece delle armi – un vero arsenale – che riteneva necessario portare nel viaggio.

Il professor Bénac sorvegliava tutto e tutti: non che diffidasse dei suoi

collaboratori, ma preferiva non lasciare niente al caso, poiché si sentiva responsabile delle vite dei propri compagni.

Il quarto giorno, tutto era ormai in perfetto ordine e accuratamente verificato. La vigilia della partenza, tuttavia, i componenti la spedizione dovettero far buon viso alla pubblicità.

Una folla enorme si radunò sotto le finestre della casa del professore, a Juvisy, e lo scienziato dovette mostrarsi e prendere la parola.

«Amici miei» disse «come previsto partiremo domani mattina verso la Luna. Il nostro apparecchio si eleverà dapprima lentamente, poi, grazie allo speciale metallo di cui è ricoperto, aumenterà la velocità volando verso Febo a 11.000 metri al secondo e, se lo volessimo, perfino a 30.000 metri, al secondo.

«Ma, dato che le vie del cielo sono ancora ignote a tutti, e non esistono carte per questo genere di navigazione, andremo a velocità ridotta per evitare collisioni con gli asteroidi che pullulano nel cielo. Asteroidi che, come sapete, sono circa sessantamila.

«Alla velocità di 10 chilometri al secondo, raggiungeremo il nostro satellite in dieci ore e quaranta minuti, poiché esso è distante 384.000 chilometri dalla Terra. È un sobborgo della Terra, come dicono alcuni dei miei colleghi.

«Può anche darsi che impiegheremo un tempo maggiore, dato che abbiamo intenzione di fare qualche esperimento, durante il viaggio, qualche esperimento del più grande interesse per la scienza; ma calcolo che in dodici ore al massimo noi dovremmo sbarcare sulla Luna...»

Non poté continuare, poiché le acclamazioni coprivano la sua voce. L'entusiasmo popolare stava raggiungendo il parossismo.

Gli astronauti si ritirarono poi per riposare un poco, o per lo meno per sottrarsi alla curiosità della folla.

«È proprio vero che la Luna è tanto lontana?» domandò Spago al professor Bénac.

«Certo, ragazzo mio, ed è una distanza irrisoria, in confronto a quella della Terra dal Sole».

«Uhm... Sapete, professore, io di queste cose...»

«Cercherò di dartene un'idea, Spago. La distanza della Terra dal Sole è di circa 149.500.000 chilometri, e il diametro del Sole è 109 volte quello della Terra».

«Ma è enorme!»

«Certo. Il suo volume è 1.301.000 volte più grande di quello della Terra; la sua massa, invece, è soltanto 322.000 volte superiore a quella della Terra, il che significa che il Sole è relativamente leggero».

«Professore, tutte queste cifre mi si confondono in testa. Mi fanno quasi paura!»

«Ascolta ancora, ragazzo. È un argomento interessante, vedrai. La rotazione del Sole si compie in venticinque giorni terrestri: è, quindi, molto lenta. La rotazione reale, intendo. In apparenza, invece, la rotazione è di ventisette giorni, poiché si effettua nello stesso senso dello spostamento della Terra intorno al Sole, così che la Terra ha progredito sulla sua orbita, mentre il Sole ha fatto un giro intorno a se stesso. Dunque, un punto determinato non può tornare di fronte a noi, raggiungerci, se non dopo un maggior tempo di rotazione, esattamente come la lancetta lunga di un orologio non raggiunge la piccola che dopo un'ora più cinque minuti».

«Questa volta ho capito, professore».

«E vuoi sapere che intensità ha la luce del Sole? Pensa che è sul piano di 30.000 settilioni di candele!»

«Che razza d'illuminazione!»

«La sua temperatura è di circa 6.500 gradi, alla superficie. Verso il centro si suppone debba essere da 5 a 6 milioni di gradi».

«Quante cose sapete, professore!»

«E tu sai quanto tempo impiega la luce del Sole ad arrivare fino a noi, sulla Terra? Otto minuti e diciotto secondi, dato che la luce ha una velocità di 300.000 chilometri al secondo».

«E un aereo, quanto tempo ci metterebbe, a raggiungere il Sole?» chiese Spago.

«Ammettendo che vada a mille all'ora, impiegherebbe diciassette anni, ventiquattro giorni e quattro ore».

«E un treno?»

«A cento all'ora di media, un treno raggiungerebbe il Sole, teoricamente, in 170 anni, 240 giorni e 16 ore».

«E quanto tempo ci metterei, io, per andarci a piedi, se si potesse?»

«A cinque chilometri l'ora... ti ci vorrebbero 3.413 anni, 88 giorni e 8 ore, caro ragazzo».

«Uhm! Meglio non provarci, professore, che ne dite?» rise Spago.

«Un siluro da 75, che percorresse 555 metri il primo secondo, vi impiegherebbe – ammesso che conservasse per tutto il percorso tale velocità

– 8 anni, 194 giorni e 14 ore».

«Si avrebbe il tempo di vederlo arrivare, almeno!»

«Ti basta, o vuoi sapere ancora qualcosa?» chiese, bonario, il professore.

«Quello che dite è molto interessante, ma non credo che me lo potrò ricordare».

«Qualcosa ti rimarrà, nella testa! Ascolta: se io ti dessi un soldo per ogni metro di percorso fra la Terra e il Sole, tu guadagneresti 7 miliardi e 475 milioni di franchi».

«Eh, questo sì che mi piacerebbe!»

«Ascolta ancora, così ti farai un'idea del valore della distanza: se si volessero scrivere in cifre tutti i numeri da 1 a 149.500.000 chilometri, ossia 149 miliardi e 500 milioni di numeri, e calcolando di impiegarci cinque secondi per scrivere ognuno dei numeri, in media, occorrerebbero più di 23.703 anni...»

«Se non foste voi a dirmelo, professore, crederei che mi si volesse prendere in giro» disse Spago, scuotendo la testa.

Il professore rise.

«E adesso lasciami riposare un po', Spago. Fa' buona guardia, mi raccomando».

«State tranquillo, professore».

Spago si diresse, ripensando alle straordinarie cose che aveva saputo, verso il capannone che alloggiava la *Meteora*.

II

Spago, coscienzioso come sempre, ispezionò accuratamente tutti i quattro stadi del meraviglioso apparecchio del professor Bénac. Tutto era in ordine, non mancava nulla. Soddisfatto, il giovane ridiscese nella sala delle macchine e si distese, interamente vestito, sul materasso che vi aveva portato. La sua fantasia continuava a lavorare.

Gli sarebbe tanto piaciuto partire con gli altri! Invidiava Richard, che doveva quel favore della sorte alla sua scienza, e Dickson che lo doveva alla sua intraprendenza, e la signorina Mabel, che aveva saputo convincere con tanta grazia il professore... Continuò a pensarci, finché le palpebre incominciarono a sbattergli. Stava per cedere interamente al sonno, quando gli parve di udire un lieve rumore, come se lo sportello dell'astronave fosse stato aperto. Era sicuro d'averlo chiuso... Sognava? Il rumore divenne più distinto, e subito dopo un'ombra s'inquadrò nella porta.

Spago si drizzò di scatto, accendendo la forte luce di mezzo. Con grande stupore riconobbe Don Alfonso.

«Che cosa volete?» gli chiese.

«Ssst!» fece l'altro. «Voglio parlarti, Spago». Fece una pausa. «So che sei un ragazzo intelligente, perciò sono sicuro che ci intenderemo subito».

«Su che cosa? Parlate».

«Ecco, in poche parole: desidero far parte di questa spedizione, Spago. Non ho osato chiederlo al professor Bénac, preferirei partire clandestinamente... Una volta in viaggio il professore non potrà far altro che accettare la mia presenza, non ti pare? Lascia che mi nasconda in qualche angolo della *Meteora*, Spago. Se mi aiuterai e starai zitto, ti darò diecimila franchi. Ti va?»

«Neanche per idea, Don Alfonso. Per chi mi prendete? Credete proprio che per diecimila franchi tradirei il professore? Andatevene subito e ringraziatemi se non riferisco la vostra proposta. Su, fuori!»

Aggiungendo il gesto alla parola, Spago afferrò Don Alfonso per il bavero della giacca, ma prima che potesse spingerlo fuori, il pugno del brasiliano gli s'abbatté sul viso e lo mandò a gambe levate contro la parete. Approfittando di quell'istante, l'uomo cavò di tasca una rivoltella e la puntò sul giovane. Ma Spago non era il tipo da lasciarsi intimidire per così poco. Si gettò a testa bassa contro Don Alfonso, così che l'urto fece vacillare il brasiliano. Caddero, avvinti, sul pavimento imbottito dell'astronave.

Cadendo, il brasiliano s'era lasciato sfuggire l'arma; ma era robusto e riuscì ad alzarsi per primo. Tuttavia Spago, pur smilzo com'era, aveva buoni muscoli, e soprattutto un grande coraggio. Si rialzò anche lui, quasi immediatamente, incominciò a sferrare pugni, con tutta la sua forza, e senza guardare dove colpissero. Sentendo che stava per essere messo con le spalle a terra, Don Alfonso cercò d'avvicinarsi alla porta, per scappare, ma il portello della *Meteora* s'era chiuso automaticamente. Allora il brasiliano corse su per la scaletta che portava allo stadio superiore. Spago lo inseguì, urlandogli tutto il vocabolario d'ingiurie imparate per le strade di Parigi. L'inseguimento durò fino all'ultimo stadio, quello superiore. Qui giunti, i due ripresero a picchiarsi di santa ragione. Solo dopo qualche istante s'accorsero entrambi che la botola dalla quale erano entrati s'era chiusa, con uno scatto sordo. Si fermarono, cercarono dì aprirla, ma senza riuscirvi, poiché nessuno dei due conosceva i segreti dell'astronave. Si guardarono, in cagnesco, con lo stesso pensiero: sarebbero dovuti rimaner lì, prigionieri fino a che uno degli astronauti non

fosse venuto su al quarto stadio per cercarvi qualcosa...

Spago incominciò a tempestare di pugni il brasiliano.

«Bell'affare, avete combinato, Don Alfonso!» disse Spago. «Siamo in gabbia, adesso. Almeno ci fosse qualcosa da mangiare! Speriamo che il professore o qualcun altro venga quassù, prima della partenza...» Lo guardò, ostile, e riprese: «Vi dò un consiglio: state quieto, nel frattempo, se non volete che ricominci a spaccarvi la faccia. Intesi?»

Don Alfonso non rispose. Si distese sul pavimento, rassegnato.

Per quanto tempo aspettarono? Non riuscirono, nessuno dei due, a rendersene conto, seppero soltanto che era già chiaro, quando ebbero la sensazione che il loro abitacolo si muovesse.

Entrambi si drizzarono, di scatto.

«Parola mia...» balbettò il brasiliano. «Stiamo partendo! Non è possibile, che diamine!»

Spago non fece osservazioni, ma incominciò a picchiare, con tutte le proprie forze, contro le pareti metalliche della cabina.

«Ehi!» si mise a urlare, dopo un po', visto che nessuno compariva per liberarli: «Ehi! Siamo chiusi dentro, venite ad aprire!»

Sebbene picchiasse e urlasse con tutte le proprie forze, nessuno lo udì. Il professore, Richard, Dickson e Mabel, avevano altro da fare, in quel momento, e non salirono nello stadio superiore.

L'unico che s'era accorto dell'assenza di Spago, era stato Richard.

«Come mai» osservò il giovane, quando insieme coi compagni era entrato nell'astronave, verso le sette del mattino «Spago non è nemmeno venuto a salutarci?»

Jeff Dickson, al quale non sfuggiva mai nulla, aveva osservato, presso il materasso steso sul pavimento nella sala macchine, l'arma sfuggita a Don Alfonso.

«Ha dimenticato lì la sua rivoltella» disse. «Verrà a prendersela, prima che partiamo». Poi tutti avevano dimenticato Spago, intenti com'erano ad eseguire gli ordini del professor Bénac, che s'apprestava a dare il via.

Attraverso gli altoparlanti, alle otto meno un quarto, la voce del professore s'elevò, sicura:

«Ognuno al proprio posto. Ci fermeremo al Bourget, dove ho dato appuntamento alla folla, per la partenza. Sarà questione di qualche minuto. Inutile chiudere gli oblò, approfittiamo della nostra atmosfera, finché possiamo!»

Senza alcuna scossa e come mosso da un'invisibile forza, il mastodontico apparecchio si alzò lentamente nell'aria. Le sue duecento tonnellate parevano aver la leggerezza d'una piuma, guidate dalla mano sapiente del professore. Dopo aver descritto qualche giro sulla casa di Bénac, la *Meteora* si diresse verso l'aeroporto del Bourget.

Una folla di oltre centomila persone l'aspettava. Urla e battimani echeggiarono come tuoni, quando il professore immobilizzò la *Meteora* a una quota di circa cento metri al disopra della pista. Nemmeno le musiche militari

riuscirono a coprire il delirio d'applausi della folla.

Tuttavia non tutti erano convinti che il mastodontico apparecchio potesse riuscire nel suo scopo. Alcuni scuotevano la testa. «È una pazzia!» dicevano. Ma la maggioranza era piena di fiducia nel professore Bénac.

«Che uomo straordinario!»

«Dio li protegga! Quando ritorneranno?»

«Se ritorneranno...» osservò un pessimista.

Dopo aver planato sulla pista per qualche minuto, lentamente la *Meteora* discese, posandosi sul terreno con leggerezza. I cordoni di militari faticarono molto a contenere la pressione della folla che voleva invadere il campo. Nel nome dell'Accademia delle Scienze, il professor Lingeron salutò Bénac e i suoi compagni.

La folla adesso taceva, commossa.

«Signori» stava dicendo il professor Lingeron «in nome della nazione francese e di tutti i paesi civili, vi auguro di riuscire nella vostra impresa. La scienza è fiera della vostra scoperta, professor Bénac. Noi siamo certi che raggiungerete la meta del vostro viaggio e che ritornerete fra noi, dopo aver dimostrato agli esseri che forse popolano quei mondi ignoti, che sulla Terra non si pensa soltanto a far guerre, ma anche a fatiche che possano essere utili a tutti gli esseri viventi dell'universo. Signori, i nostri voti vi accompagnino!»

Commosso, Bénac strinse la mano al suo collega.

«In nome di tutti i miei compagni e nel mio» rispose «vi ringrazio dei vostri auguri. Stiamo per lasciare il pianeta che ci ha visti nascere, sul quale abbiamo lavorato e sofferto. Se Iddio lo vorrà, un giorno ritorneremo, e quel giorno la scienza avrà fatto un passo avanti sollevando il velo che nasconde i misteri dell'infinito.

«Il nostro viaggio avrà la durata di un anno circa. Portiamo con noi tutto quanto ci è necessario. Spero tuttavia di poter trovare sostanze commestibili e d'altro genere durante il viaggio, poiché, come alcuni scienziati affermano, la Terra pare non sia l'unico pianeta abitato del nostro sistema solare. Su nove pianeti, e più di sessantamila asteroidi che ne fanno parte – e non dimentichiamo che gli asteroidi sono delle Terre in miniatura – è probabile che vivano altri esseri, anche se dissimili da noi. E altre specie di vegetazione. Non si capirebbe perché, né su Marte, né su Venere, né su Saturno, ci dovrebbe essere possibilità di vita, perché la vita, con tutta la sua bellezza e anche con tutto il suo orrore, dovrebbe essere monopolio della Terra. Come ho già detto, faremo il primo scalo sulla Luna. Non credo che vi

troveremo dei Seleniti... Ma su Marte? Probabilmente Marte – questo pianeta tanto discusso – possiede, o ha posseduto, una civiltà simile alla nostra e fors'anche più progredita. Sì, conosco le teorie contrarie, signori. Come mai, alcuni si chiedono, se su Marte la civiltà è più evoluta, non hanno ancora trovato il mezzo di raggiungere la Terra? Non posso rispondere, per ora, a questa obiezione, ma spero di rispondervi al mio ritorno, ossia fra un anno, quando ritorneremo con prove tangibili che, come credo, altri pianeti del sistema solare, oltre il nostro, sono abitati e civili. Io credo nella pluralità dei mondi, signori! Per ora, come vi ho detto, adotteremo una velocità molto inferiore al 30.000 metri al secondo che potremmo raggiungere, e questo perché vogliamo creare la prima rotta nel cielo, per i molteplici apparecchi che in un prossimo futuro seguiranno il nostro esempio: gli astrobus dell'avvenire!

«Portiamo con noi un apparecchio radio rice-trasmittente che, in teoria, dovrebbe permetterci di rimanere in comunicazione con voi; ma dubito che possiate captarci, quando arriveremo al pianeta Marte e ancor meno quando saremo su Plutone, se ci arriveremo – non dimentichiamo che Plutone si trova a 6 miliardi e duecento milioni di chilometri dal Sole, mentre la nostra Terra ne dista soltanto 149 milioni e mezzo.

«E adesso l'ora della partenza sta per scoccare. Entreremo nella *Meteora*, chiuderemo i portelli a tenuta stagna, metteremo in azione i motori, ci isoleremo, insomma, dalla Terra, portando con noi i tre colori del nostro paese, con la speranza di farli sventolare non soltanto sul nostro satellite, ma anche su altri mondi, sia noti sia ignoti.

«Viva la Francia, viva i nostri amici americani che m'hanno dato i mezzi per attuare questo viaggio!»

Lo scienziato tacque, rimase per qualche attimo con gli occhi vagamente assorti. La folla, che lo aveva ascoltato in religioso silenzio, esplose in un nuovo applauso scrosciante.

Con le lagrime agli occhi, Bénac abbracciò il professor Lingeron, poi rientrò nell'apparecchio, seguito dai compagni di viaggio. La porta della *Meteora* si chiuse alle loro spalle.

Richard entrò nella sala macchine e andò a sedersi al posto di comando. Il suo viso era calmo e grave, mentre aspettava, con gli occhi fissi sul professore, l'ordine di partenza.

«Strano» osservò Mabel, in quel momento. «Spago non si è visto! Scommetto che non è venuto per non farsi veder commosso. Neanche Don

Alfonso, s'è visto! Eppure ci aveva promesso di venire ad augurarci il buon viaggio!»

Nessuno le rispose. La voce di Bénac si levò, alta e ferma:

«Siamo pronti?»

«Pronti!» disse Richard.

«Via, allora!»

Mabel s'era accostata a un oblò, gomito a gomito con Dickson, ed entrambi videro, senza che la minima scossa li preavvisasse, la Terra allontanarsi sotto di loro...

Per qualche minuto l'ascensione fu lenta, poi Richard manovrò diverse manopole, abbassò qualche leva, e nello spazio di un secondo la Terra scomparve dinanzi agli occhi stupefatti di Mabel e di Dickson. Là, dove pochi minuti prima avevano osservato la sfera verdeggiante del loro pianeta, adesso c'era soltanto una macchia dai contorni vaghi, d'un grigio indefinibile. Avevano la sensazione che l'astronave si fosse fermata in uno spesso banco di nubi.

«Perché stiamo fermi in questa specie di ovatta?» domandò Mabel.

Sorridendo, il professor Bénac le mise una mano sulla spalla.

«Cara bambina, ci stiamo muovendo, e siamo a più di centocinquanta chilometri dalla Terra. Quella che chiamate "ovatta" è uno strato di umidità dell'atmosfera terrestre, e scomparirà via via che ci allontaneremo».

Jeff Dickson che di solito non si stupiva mai di niente, questa volta lasciò trapelare la propria meraviglia.

«Ma come è possibile che non si senta nulla? Pare davvero d'essere immobili sulla Terra!»

«È semplice» spiegò Richard. «Siamo partiti a velocità molto ridotta, e abbiamo accelerato via via. Adesso voliamo a 10 chilometri al secondo. Gli effetti della nostra velocità compenseranno la mancanza di gravità, e questo significa che nel nostro trabiccolo noi ci sentiremo come se fossimo ancora sotto l'influsso della gravitazione. Abbiamo a bordo, inoltre, un apparecchio regolatore, di cui vi parlerò quando avrò meno da fare».

«Ciò significa, se non sbaglio, che se ci fermassimo bruscamente, verremmo proiettati verso il soffitto con un impeto di 10 chilometri al secondo?» chiese ancora Mabel.

«Certo, signorina, almeno finché subiremo l'attrazione di una massa qualsiasi. Sulla nostra astronave, vi ripeto, non subiamo che lievissimamente questa attrazione».

Stava per continuare, e Jeff aveva intenzione di chiedergli altre informazioni, quando la suoneria del telefono, con grande stupore dei viaggiatori, incominciò a squillare.

Che stava succedendo? Il professor Bénac, corrugando le sopracciglia, tese la mano verso l'apparecchio che gli stava davanti sul tavolo, e quando portò il ricevitore all'orecchio il suo pallido viso arrossì.

«Che cosa?» disse. «Spago? Parla Spago?... Sto perdendo la bussola, oppure... No, non è possibile!»

Era così sconvolto, che Richard gli prese di mano il ricevitore. Ascoltò per qualche istante poi lo rimise a posto.

«Straordinario!» esclamò. «Ma dove diamine è? Bisogna che vada a vedere».

Corse verso la scaletta di ferro che portava agli stadi superiori, seguito da Jeff. Mabel rimase accanto al professore.

I due ispezionarono rapidamente il primo, poi il secondo, indi il terzo stadio dell'apparecchio. Arrivati al quarto dovettero aprire la botola con la manopola di sicurezza che si trovava agganciata a un lato della scala.

Quando la botola s'aprì e i due vi si issarono, rimasero stupefatti a guardare Spago e Don Alfonso.

«Che fate, qui?»

«Davvero non lo so...» rispose Spago.

«Spago! Che cosa significa...?»

«Ve lo spiegherò alla presenza del professor Bénac. Voglio parlargli subito. Dov'è?»

Afferrò Don Alfonso per il bavero e lo tenne saldo, mentre scendevano.

Arrivati alla sala macchine, furono accolti da una risata di Ma-bel. Spago era davvero buffo, scarmigliato e sudato, e la faccia di Don Alfonso, pallida e contratta, era comica e muoveva a compassione.

«Ma insomma, vuoi spiegarmi perché siete a bordo?» disse il professore, rivolto al ragazzo.

«Oh, capo, è semplice... Ossia...» Diede un'occhiata feroce a Don Alfonso, che parve farsi più piccolo. «Questo energumeno ha tentato, ieri sera, di imbarcarsi clandestinamente, e mi ha offerto diecimila franchi perché tenessi la bocca chiusa. Figuratevi, a me! Come se io fossi il tipo d'accettare

porcherie simili. Allora lui ha tirato fuori la rivoltella e... quando siamo arrivati all'ultimo stadio la botola metallica s'è chiusa automaticamente. Le chiavi le avevo date tutte a voi, professore, ieri sera, quindi siamo rimasti prigionieri. Soltanto pochi minuti fa ho ricordato che c'era un telefono nel terzo armadio. Vi ho chiamato... ed eccoci qua!»

«Don Alfonso, avete commesso una grave infrazione. Che cosa potete dire per difendervi?» chiese, molto serio, il professor Bénac.

«Soltanto che desideravo ardentemente fare questo viaggio, professore. Scusatemi... Finora vi sono stato utile, vi ho fornito il materiale necessario e ho tenuto il segreto sulla costruzione del vostro apparecchio. Non avete di che lamentarvi di me. Vedete, dapprima ho visto in questa fornitura soltanto un buon affare commerciale, ma via via che i lavori progredivano e che vedevo la vostra astronave prender forma e consistenza, m'è nato il desiderio di far parte della vostra spedizione, Ho sbagliato nel modo di attuarlo, questo mio desiderio. E ne domando scusa a Spago, che merita tutta la vostra stima, e domando perdono a voi, professore. Adesso fate di me quel che vorrete, ma, vi supplico, non mi date in mano alla polizia. Lasciate che venga con voi, professore!»

Don Alfonso pareva sincero. Che cosa fare? Tornare sulla Terra e consegnarlo alla polizia? La cosa era delicata: ne sarebbe nato uno scandalo.

«Professore, sbarcateci tutti e due, se volete. Ma se tenete a bordo Don Alfonso, tenete anche me! Lo sorveglierò giorno e notte. Non si sa mai...»

Tanto Bénac quanto il suo figlioccio Richard, si lasciarono sfuggire un sorrisetto. Il professore rifletté qualche secondo.

«Vi terremo a bordo» disse poi. «Abbiamo riserve alimentari sufficienti per due persone in più. Sbarcarvi sarebbe impossibile, Spago. Siamo ormai a ventisettemila chilometri dalla Terra, dato che siamo partiti da quarantacinque minuti».

Spago spalancò la bocca, non trovando parole per esprimere il suo stupore, e Don Alfonso fece altrettanto.

«Come? Non siamo più sulla Terra? Ma dove siamo, allora?»

«Siamo già in viaggio verso la Luna» disse Mabel. «Guardate dagli oblò e ve ne convincerete».

I due s'accostarono a un oblò: videro una grossa palla rossastra, lontana. La Terra. La loro Terra, che forse non avrebbero riveduto mai più... Non era ancora lontana a sufficienza per distinguerne continenti e mari, gli strati atmosferici l'avvolgevano come di uno schermo opaco, tuttavia i toni scuri

già si vedevano chiaramente.

«Quando lo si osserva da un metro al disopra del livello del mare» spiegò il professore «si scorge l'orizzonte a 3.570 metri; da dieci metri lo si scorge a 11.228; a 100 metri a 35.696. A mille metri di altezza, l'orizzonte è distante 112.886 metri. Per scorgere la Terra in tutto il suo diametro, bisogna osservarla da un'altezza di 30.000 chilometri».

Spago sembrava incollato all'oblò.

«Capo, quest'avventura mi entusiasma» disse senza voltarsi. «Grazie di avermi permesso di venire con voi! Vi sarò utile, vedrete! So cucinare e fare un mucchio d'altre cose. E poi conosco la *Meteora* come le mie tasche. Che meraviglioso viaggio faremo, capo!»

19

Don Alfonso taceva, sembrava che volesse far dimenticare la sua presenza. Intanto Mabel aveva preparato una tazza di tè per il professore e per tutti gli altri.

«Professore, io invece non conosco la *Meteora* e non capisco nemmeno per quale principio possa volare» disse la ragazza avvicinandosi a Bénac per servirgli il tè. «Non so nemmeno come potremo soddisfare le nostre necessità, dato che siamo terrestri e da terrestri dovremo vivere, dovunque andremo. Vorrei che mi spiegaste...»

«Lasciate il professore ai suoi calcoli, signorina Mabel» la interruppe Richard. «Fra poco dovrà comunicare con la Terra e trasmettere le sue osservazioni ai suoi colleghi rimasti...»

«In basso» finì Mabel.

«No, non in basso. Sulla Terra. Non c'è né alto né basso, nell'Universo».

«Tuttavia, da un punto di partenza si dovrebbe...»

«No, vi dico. Quando un terrestre alza la testa e guarda la Luna, dice a se stesso che la Luna è in alto. Ma ammettendo che esistano i Seleniti, uno di essi alzando la testa e guardando la Terra direbbe la stessa cosa: la Terra è in alto. Tutto è relativo. Se volete altre spiegazioni, permettete che sia io a dirvi quello che volevate sapere dal mio padrino. Su, chiedete pure».

«Grazie, Richard. Voglio conoscere la casa dove abito. Fatemi dunque da cicerone».

«Con piacere. Incominciamo di qui. Questa è la sala macchine, che nel nostro apparecchio corrisponde alla sala comando. Qui vi sono tutti gli apparecchi e gli strumenti che permettono alla *Meteora* di dirigersi, in qualsiasi senso, alla velocità voluta».

«Ma "come"?»

«Il come ve lo spiegherò fra poco. Continuiamo. La sala, come ogni altra a bordo, è imbottita e isolata, per evitare i possibili urti in caso di rallentamento o di fermate».

«Fermate? A che scopo?» chiese Jeff.

«Per la semplice ragione che non conosciamo ancora la rotta e che può darsi benissimo che qualche asteroide ci sbarri il cammino. In questo caso dovremo evitare l'urto. Bisogna quindi stare in guardia, e il professore o io dovremo stare a turno ai comandi. Fortunatamente il mio padrino ha scoperto un radar possente, che capta la presenza di un corpo estraneo da oltre diecimila chilometri di distanza».

«Meraviglioso!»

«Andiamo avanti. Il pavimento di questa sala è composto quasi interamente di vetro spesso, affinché noi possiamo avere il modo di osservare anche sotto di noi. È un vetro di speciale composizione, che intercetta tutti i raggi nocivi che potrebbero arrivarci, e la chiusura stagna è stata ottenuta grazie a uno speciale dispositivo inventato dal professore. Questo vetro ha uno spessore di 32 centimetri, il minimo necessario per resistere a forti pressioni».

«E che accadrebbe se si incrinasse?»

«Moriremmo istantaneamente tutti quanti: i nostri vasi sanguigni scoppierebbero e il nostro corpo verrebbe schiacciato contro le paratie. Ma non abbiate timori, non succederà.

«Nel primo stadio vi sono i depositi dei viveri dove, grazie alla vostra previdenza e a quella di Spago, abbiamo riserve più che sufficienti per un lungo viaggio».

«Ma come è stato possibile accumulare una così grande quantità di viveri in uno spazio relativamente limitato?» chiese Don Alfonso.

«Eppure c'è tutto quello che ci potrà essere necessario» ribatté Richard. «Il professor Bénac non è soltanto astronomo, è anche chimico. Ha studiato delle tavolette di cioccolata, di caffè, di latte, di vino, talmente concentrate che un solo grammo di esse equivale a parecchi litri o chili della stessa merce».

«Insomma, le famose pillole nutritive dell'età futura?»

«Oh no, molto meglio! Una pillola nutritiva contiene le sostanze necessarie per un intero pasto. Ma nutrendosi in tal modo si finirebbe per atrofizzare lo stomaco e gli altri organi della digestione. Le tavolette inventate dal professore si possono consumare come alimenti normali.

Abbiamo a bordo alcuni recipienti da uno o due litri, simili a bidoni, col collo diviso in tre diversi scompartimenti da una membrana, anch'essa di composizione speciale. Basta mettere uno o due grammi dell'alimento voluto nel becchetto apposito, e dopo qualche minuto si ottiene quel che si desidera: per esempio, un grammo di concentrato di caffè può dare uno o due litri della bevanda».

«Davvero straordinario!» esclamò Mabel. «E per l'acqua è lo stesso?»

«Sì, ma con la differenza che le nostre tavolette d'acqua solidificata devono subire un trattamento diverso per diventare liquido al normale volume. Per arrivare a questo risultato, il professore ha fatto bollire l'acqua, ne ha captato il vapore, ed è riuscito a comprimerlo a centinaia e centinaia di atmosfere».

«È una cosa che consola, sapere che l'acqua non ci mancherà mai!» disse Mabel.

«Certo. È stata la prima cosa che ha studiato il professore. Senz'acqua è impossibile vivere».

«E gli alimenti solidi?» chiese Jeff.

«Sono stati trattati con gli stessi principi, ma con qualche variante. Abbiamo nella stiva: farina, biscotti, conserve in quantità, ed anche carne e legumi in tavolette».

«Già, bistecche di un centimetro cubo! Il nostro stomaco neanche le sentirà!» mormorò Spago.

«Credo invece il contrario, Spago. Ogni centimetro cubo di carne concentrata in tal modo diventerà, dopo la preparazione, un chilo di carne di prima qualità. Ne uscirà tagliato a cubi, ma sarà ottimo, normale roastbeef, ed è ciò che conta».

«E come avete fatto ad arrivare a questo risultato?» chiese ancora Jeff.

«Il merito è soprattutto del professor Bénac. Ha preso della carne di prima qualità, le ha fatto subire diverse preparazioni, e l'ha poi esposta a un freddo intenso, quasi allo zero assoluto, ossia a 273 gradi sotto zero. A questa temperatura ogni cosa diventa fragile, friabile, perfino l'acciaio. Il nostro pezzo di carne è dunque diventato friabile a tal punto da poter essere, per mezzo dei nostri apparecchi, ridotto in briciole, poi compresso in tavolette. Per fargli riprendere il suo primitivo volume, troverete al primo stadio un fornello elettrico a forno dove, per dieci minuti circa, questi cristalli vengono sottoposti alle radiazioni di una lampada a raggi R, come la chiama il professore. Questo forno ci servirà per tutte le derrate cristallizzate con

questo metodo».

«Insomma, abbiamo provviste in quantità!» commentò Mabel.

«Si. Anzi, è meglio che andiate con Spago a farne l'inventario, signorina, dato che vi siete incaricata della cucina».

«Permettete una domanda?» chiese Don Alfonso. «Le vostre provviste sono per quattro? Adesso che siamo in sei...»

«Non temete. Ce n'è per tutti! E poi, chi vivrà vedrà, non vi pare?» rispose Richard, strizzando l'occhio a Mabel. «In caso di necessità, ci accontenteremo di un pasto al giorno».

«Per i clandestini un pasto ogni otto giorni» disse Spago, con comica serietà.

Risero tutti, escluso Don Alfonso, che sembrò prender male lo scherzo.

«Abbiamo anche un sistema di riscaldamento portatile, che si alimenta con un gas nuovo, compresso mille volte più del normale. Un recipiente di un litro può bastarci per lungo tempo. Queste bombole ci saranno utili per le spedizioni fuori della *Meteora*.

«Al secondo stadio poi si trovano tutti i nostri utensili, e sono numerosi. Vi si trova anche la nostra centrale elettrica e il laboratorio sperimentale. È dal secondo stadio che proviene l'illuminazione dell'astronave e soprattutto la forza motrice necessaria al nostro spostarci nello spazio. In quella sala è proibito entrare, salvo casi speciali, perché è pericoloso, bisogna conoscere tutti gli apparecchi. Soltanto il professore ed io ci potremmo muovere nel secondo stadio senza correre rischi.

«Ma io vi ho aiutato a montarla, quindi la conosco bene, palmo a palmo!» protestò Spago. «E so a che cosa corrispondono tutte le manopole, dato che sono curioso per natura...»

Richard gli sorrise.

«Ci sarà utile, questa tua competenza, e il professore non si pentirà di averti tenuto a bordo, Spago. Ma ti proibisco ugualmente di andare nel secondo stadio, se non ti ci mandiamo il professore o io. Nel secondo reparto del secondo stadio, poi, nessuno di voi deve entrare: di là ci viene l'aria respirabile, le macchine che provvedono ad assorbire l'anidride carbonica e a sostituirla con ossigeno, in tutti i reparti dell'astronave».

«Lo so» disse Spago. «So anche che il manometro di sinistra deve essere costantemente sul numero 20».

«Siete fortunato, Spago. Vorrei essere nei vostri panni» mormorò Don Alfonso.

«Zitto voi, clandestino!» lo rimbeccò Spago. E non scherzava.

Jeff se ne accorse e dovette calmarlo. Spago non nascondeva l'ostilità che provava verso il brasiliano.

«La terza sala» continuò Richard dopo una pausa «è destinata alle macchine che, in certi casi, equilibrano l'attrazione terrestre alla quale siamo abituati, e che sarà indispensabile quando saremo costretti a fermarci, per una qualsiasi causa, nello spazio».

«Spiegatevi meglio, per favore» disse Jeff che stava prendendo degli appunti.

«È chiaro, Jeff. Riflettete: fino a che noi subiamo l'attrazione terrestre, i nostri corpi e gli oggetti che ci circondano tendono ad aderire al pavimento o, per essere più esatti, subiscono la legge di gravità che costringe ogni corpo a cadere lungo la traiettoria verticale, dall'alto al basso, traiettoria che, per usare un'immagine, finisce nel centro del nostro globo».

«Questo lo sappiamo fin dal tempo in cui andavamo a scuola» disse Jeff.

«Abbiate pazienza, lasciatemi continuare. Se non esistesse attrazione terrestre, i nostri corpi potrebbero volare senza fatica, e il minimo moto dei nostri muscoli ci proietterebbe contro le pareti della *Meteora*, sia a destra, sia a sinistra, in alto o in basso. Voi, signorina Mabel vedreste le vostre bistecche planarvi sulla testa, e Spago non potrebbe bere il liquido contenuto nel suo bicchiere».

«Sarebbe strano ma poco nutriente, signor Richard!»

«E allora? Come si dovrebbe fare?» chiese Mabel.

«Bisognerebbe trovare un apparecchio capace di sostituire per noi l'attrazione terrestre: e il mio caro padrino l'ha inventato, ed è talmente preciso che ad ogni secondo modifica la nostra atmosfera. Ossia, quando arriveremo al punto neutro, voglio dire al punto in cui la gravità terrestre verrà sostituita da quella lunare, il nostro peso sarà uguale a quello che avevamo al momento della partenza, e non sentiremo nessun cambiamento».

«E questo punto neutro» chiese Jeff «dove si troverebbe?»

«Esattamente a 312.456 chilometri dal nostro punto di partenza. Raggiunto quel punto, noi "cadremo" sulla Luna. Occorrerà, quindi, frenare la nostra velocità, per non finire sfracellati sul satellite».

Ci fu una lunga pausa, durante la quale ognuno rifletté su quel che aveva udito. Le spiegazioni però non erano ancora finite.

«Al terzo stadio ci sono i dormitori» proseguì Richard. «Quattro letti sul pavimento e quattro amache, due delle quali adesso serviranno per Spago e

Don Alfonso. Questo stadio è diviso in due parti: il dormitorio vero e proprio, e il deposito degli accessori».

«E che cosa contiene il deposito?» chiese Don Alfonso.

«Prima di tutto scafandri speciali, concepiti dal professore e dotati di apparecchi respiratori perfezionati e di scarpe con suole di piombo, che ci saranno utili quando visiteremo mondi dove la gravità è minore di quella della Terra: la Luna in special modo, che ha una gravità sei volte minore».

«Sulla Luna, quindi, io peserò soltanto dieci chili» osservò Mabel.

«Esatto, cara amica. Se non portaste lo scafandro e le suole di piombo, fareste dei salti, a ogni passo, di quattro o cinque metri in avanti e di dieci o quindici metri di altezza. Se, per caso, vi venisse in mente di pestare i piedi, vi sentireste immediatamente sollevare a oltre dieci metri».

«E una pulce, allora, a che altezza potrebbe saltare?» chiese Spago.

«Quelle terrestri, almeno, ad altezze mirabolanti» gli rispose Richard, sorridendo. «Per continuare, abbiamo anche un rispettabile numero di maschere respiratorie, facilmente adattabili a ognuno di noi. Nello scomparto n. 4 si trovano armi e munizioni, e Dickson non è stato davvero avaro: una mitragliatrice Hotchkiss, tre fucili mitragliatori, tre lanciagranate, sei fucili a ripetizione, qualche rivoltella, alcune bombe incendiarie, esplosive e lagrimogene. Un arsenale! Ah, dimenticavo le tre pistole e le tre carabine elettromagnetiche del professor Bénac».

«Caramba!» esclamò Don Alfonso, con un lieve fischio.

«Non ho finito. Abbiamo anche un piccolo cannone da 65 da montagna, che può inviare un obice a una velocità iniziale di più di 1800 metri al secondo: il che significa che può praticamente perforare qualsiasi metallo a noi noto».

Fece una pausa, poi continuò:

«Il quarto stadio lo conoscete meglio di chiunque, ormai; vero, Don Alfonso, vero, Spago? Lassù c'è...»

«Non me ne parlate!» disse Spago. «È pieno di conigli, porcellini d'India, uccelli, e perfino topi».

Mabel si lasciò sfuggire un leggero grido.

«Topi! Mi vien voglia di scendere alla prima stazione!»

«Dovunque voleste scendere» le disse Jeff Dickson, con un sorriso «sia sulla Luna, sia altrove, vi chiederei il permesso di farvi da angelo custode. In quei mondi sconosciuti potreste fare dei cattivi incontri, capite?»

«Non fate il galante, Jeff!» intervenne Richard, scuotendo la testa. «Più

dei cattivi incontri, il pericolo sarebbe di morire d'inedia o di cento altre cose che escludono i duelli cavallereschi».

Mabel sorrise. Il tono di Richard era stato piuttosto tagliente.

Il professor Bénac li chiamò:

«Amici miei, venite! Presto! È uno spettacolo che nessuno finora ha mai visto!»

I cinque astronauti scesero fino alla sala macchine, dove, da un oblò che stava al centro della cabina poterono distinguere il globo terrestre circondato da un pallido alone. Si staccava sul fondo nero disseminato di stelle, tutto inondato dalla luce del sole, simile a un meraviglioso, gigantesco mappamondo, sul quale si distinguevano mari e continenti. Si vedevano, in quel momento, Europa ed Africa, e gli occhi dei francesi cercarono istintivamente il luogo dal quale erano partiti, che forse non avrebbero rivisto mai più: Parigi, la loro cara Parigi, dove avevano lasciato i loro amici, i loro ricordi, il loro cuore.

Improvvisamente si sentì uno scoppio di pianto. Era Spago, che non si vergognava di piangere; tendeva le braccia verso un punto, balbettando:

«La Senna! La vedo... La Senna!»

Ma dopo un attimo smise di piangere, e incominciò a ridere, nervosamente.

«Pare proprio lo schizzo che m'hanno fatto fare a scuola, all'esame di licenza...»

Anche Mabel aveva gli occhi lucidi. Senza accorgersene, stringeva il braccio di Richard, convulsamente.

«L'Inghilterra!» disse. «Il mio caro paese! Come è strano vederlo così da lontano, così dall'alto!»

«Sì, è meraviglioso!» le rispose Richard.

«Sì... ma io vorrei vedere l'America, per Giove!» esclamò Jeff. «Non è giusto, che soltanto io non debba vedere il mio paese!»

«Lo vedrete fra sei ore, Jeff. L'intero continente americano, vedrete!» disse il professor Bénac.

«Si vedrà anche il Brasile?» chiese Don Alfonso, che fino a quel momento non aveva fiatato.

«Certo!» gli rispose Richard.

«Approfittate dell'occasione» commentò, acido, Spago «perché forse sarà l'ultima volta che lo vedrete».

Il sudamericano s'offese.

«In tal caso neanche voi rivedrete Parigi, siatene sicuro!» rimbeccò.

Spago strinse i pugni e stava per ribattere, quando Richard cercò di distrarli da quegli atteggiamenti aggressivi.

«È ora di metterci a tavola, su! È quasi mezzogiorno, all'ora del meridiano di Greenwich!»

Indicava l'orologio di bordo.

Andarono a tavola. La colazione, preparata da Mabel e Spago fu dichiarata eccellente. Soltanto il professor Bénac non vi fece molto onore. Mentre Spago, con molta destrezza, versava il caffè, il professore annunciò:

«Ho comunicato con l'Osservatorio di Parigi. Il mio vecchio amico Lingeron era molto commosso».

«Che cosa vi ha detto?» domandò Richard.

«Che tutti gli Osservatori del mondo stanno seguendoci lungo la nostra traiettoria. L'Osservatorio del monte Franklin, degli Stati Uniti, darà notizie della nostra posizione a ogni ora, almeno fino a che rimarremo visibili alla lente del suo grande equatoriale. Il mondo intero ci segue con ansia. Lingeron mi ha detto; "Il mondo è fiero di voi. Viva la Francia!", e gli ho risposto a vostro e a mio nome... E adesso, caro Richard, ho bisogno di te».

«Sono a vostra disposizione».

«Mentre i nostri compagni s'occuperanno di cose più materiali, noi due faremo alcune osservazioni del nostro satellite. Verso le sei e trenta arriveremo al "punto neutro", e dovremo ridurre la nostra velocità per evitare che un brusco mutamento di attrazione imprima alla nostra astronave un rovesciamento che ci sarebbe nefasto. Il muso della *Meteora* è adesso puntato verso la Luna, ma dopo le sei e trenta sarebbe diretto verso la Terra, e la base verso la Luna. Questo succederà ogni volta che abborderemo un nuovo mondo. Potremo allora osservare il mondo che stiamo per raggiungere attraverso l'oblò centrale, così come ora possiamo vedere la Terra.

«Bene!» disse Richard. «Fra cinque ore sarò io di turno ai comandi. Per adesso farò qualche prelievo dell'atmosfera che ci circonda».

«Professore» intervenne Jeff. «Non ho ancora capito esattamente come la nostra astronave si muova negli spazi.

«Avete ragione, amico mio. L'altra sera vi ho detto che la *Meteora* è stata rivestita di una materia che ho inventata, a base di radium, e che ha la proprietà d'essere attirata dagli infrarossi dell'astro solare. E sapete come sono arrivato a ideare questo metallo? Nel 1926 uno scienziato inglese scoprì, pare, un metallo che poteva tenersi immobile nello spazio, ma le uniche

notizie che se ne ebbe, furono quelle riportate dai giornali, in modo più o meno romanzesco. Poi il silenzio si fece su questa scoperta. Ebbene, io ho ritrovato il metodo per ottenere questo metallo. Mi ci sono voluti otto anni per fabbricare il rivestimento della *Meteora* e l'apparecchio elettrico necessario alla sua irradiazione, dato che questo metallo, se si mantiene immobile nello spazio e nell'aria, non può spostarsi se non viene irradiato con una certa intensità».

Spago si passò la mano nella fitta capigliatura, sempre in disordine.

«Ma allora come faremo a ritornare sulla Terra, se siamo attirati dal Sole?»

Bénac sorrise:

«Se tu conoscessi la geografia celeste non me l'avresti chiesto. Noi non stiamo viaggiando, adesso, in direzione del Sole».

«E come, allora?» chiese Don Alfonso.

«È semplice: ci spostiamo come i velieri, con la differenza che io posso, per mezzo di alcune radiazioni, sia fare attirare la *Meteora*, sia farla respingere dai raggi solari. Se, per esempio, il lato sinistro della nostra astronave è esposto ai raggi, io emetto una radiazione positiva e la nostra *Meteora* viene attratta. Se, al contrario, ne emetto una negativa, l'apparecchio viene respinto».

«Ho capito!» disse Spago. «Giocate a nasconderello col Sole!»

«Precisamente, ragazzo mio».

«Mi pare che ci sia una difficoltà, tuttavia» riprese Spago. «Sfortunatamente non c'è nessun pizzardone agli incroci per indicarci la strada da seguire...»

«Oh, se è per questo, puoi star tranquillo. Le vie del cielo sono più facili da riconoscere di quelle della Terra, poiché possiamo calcolare più facilmente la distanza dalla Terra al Sole che quella da Parigi a Meudon. Capisci?»

«Sì, professore».

La vita a bordo cominciava ad organizzarsi e ciascuno s'abituava ai propri compiti. Soltanto Don Alfonso non aveva un lavoro definito.

Il professor Bénac verificava continuamente le osservazioni che Richard faceva. Verso le quattro le comunicazioni con la Terra divennero difficili da ottenere. Mabel si spaventò un poco quando vide innumerevoli scintille elettriche avvolgere come una rete di fuoco la *Meteora*. Don Alfonso tremava per il terrore e Spago lo spinse, energicamente, a sedere in una poltrona.

«Ci troviamo in un campo magnetico» spiegò loro Bénac. «Non c'è nulla

da temere. Tutt'al più brucerà qualche lampada. Riduciamo la nostra emissione al minimo».

Jeff, al quale interessava inviare notizie al proprio giornale, protestò, e Don Alfonso, che temeva ancora d'essere in pericolo, incominciò a obiettare che non era giusto mettere a repentaglio la vita degli altri per un articolo di giornale. Sempre flemmatico, Jeff lo prese per i baveri della giacca, e disse, con calma:

«Siete il solo a fare obiezioni. Ora, vi consiglio di tacere; è meglio per voi. Se qualcuno può proibire qualcosa, a bordo, questi è esclusivamente il professore. Siamo intesi? Ho poca pazienza io, ricordàtelo».

Senza rispondere Don Alfonso si diresse verso il piano superiore, seguito alle calcagna da Spago che non aveva nessuna fiducia in quel "brasiliano della malora".

III

Ormai si avvicinava l'ora in cui la *Meteora* si sarebbe trovata nel "punto neutro". Richard dovette ridurre la velocità dell'apparecchio dato che, più s'allontanava dalla Terra, più l'apparecchio accelerava, diminuendo l'attrazione del globo terrestre.

Verso le sei e trenta tutti i passeggeri, per ordine del professore, si riunirono nella sala macchine.

«Ragazzi miei» disse il professore «se finora abbiamo mantenuto l'equilibrio, lo dobbiamo al giroscopio che si trova, come sapete, al secondo piano. E il giroscopio agirà ancora per qualche istante, dopo di che noi subiremo l'attrazione lunare. Attualmente la cupola dell'apparecchio è diretta verso la Luna e il pavimento verso la Terra. Fra qualche istante tutto verrà capovolto. Sorpassata la zona d'attrazione terrestre, l'apparecchio vacillerà; in una parola, inizieremo la discesa, per modo di dire, invece di salire. Tenetevi ben saldi, mi raccomando».

Non aveva ancora finito di parlare, che i passeggeri sentirono l'apparecchio dondolare, mentre i loro corpi venivano spinti in alto e fluttuarono per qualche istante nello spazio. Durò pochi secondi, poi ogni cosa tornò normale. Tutti insieme corsero agli oblò: là, dove prima avevano veduto il globo terrestre, stava ora la Luna, visibile in tutta la sua bellezza.

«Voi non ve ne siete resi conto, ma in questi pochi secondi abbiamo corso

il rischio di rimanere immobili nel "punto neutro", oppure di diventare, per l'eternità, satelliti della Luna» disse il professor Bénac. «Ma tutto è andato bene».

«Fra poco scenderemo sulla Luna» disse Richard. «Fra due ore circa».

«Nel frattempo, professore, vorreste dirci qualcosa del nostro satellite?» chiese Mabel.

«Certo, cara. La Luna misura soltanto 3.473 chilometri di diametro, un po' più di un quarto di quello della Terra. È distante dal nostro pianeta sessanta volte il raggio della Terra all'equatore. Pesa ottantadue volte meno della Terra. La sua luce ci arriva in un secondo e tre decimi. È opaca, ed è visibile soltanto perché riflette la luce del Sole».

«Fa le funzioni di specchio, insomma».

«Sì, proprio così. Ha un'orbita molto ellittica: arriva a 360.000 chilometri dalla Terra al perigeo, a 410.000 all'apogeo. Compie il periplo intorno alla Terra in 27 giorni, 7 ore, 43 primi e 11 secondi, in rivoluzione siderale, e in 29g., 12h, 44' e 2", nella sua rivoluzione sinodica, o lunazione. La differenza di tempo fra la prima e la seconda rivoluzione è causata dallo spostamento della Terra in rapporto al Sole mentre la luna le gira intorno».

«E le eclissi?» chiese Spago.

«Una medesima eclisse, di luna o di sole, si riproduce invariabilmente ogni diciotto anni e undici giorni, e gli antichi chiamavano questo fenomeno: "Saros". In questo periodo si producono quarantatré eclissi di sole e ventotto di luna, in media. Le eclissi vanno a volte a periodi di sette anni (cinque di sole e due di luna; oppure quattro di sole e tre di luna), a volte di due soltanto e soltanto di sole».

Dieci ore e quaranta minuti erano stati sufficienti per compiere il viaggio Terra-Luna. Che cosa avrebbero trovato sullo sconosciuto suolo del satellite?

Mabel, che voleva sempre istruirsi, chiese ancora, ma questa volta a Richard:

«Credete che la Luna sia completamente deserta di esseri viventi?»

«Non ne dubito» le rispose il giovane. «Come potrebbero vivere degli organismi senza acqua, senza aria, senza una temperatura media? Nulla di tutto ciò esiste sulla Luna. In origine il satellite era composto degli stessi elementi che compongono la Terra; poi l'acqua è stata rapidamente assorbita dal suolo calcareo e poroso. I suoi mari e i suoi oceani, ai quali si è dato il nome di Oceano della Tempesta, Mare della Serenità, delle Piogge, della Quiete, ecc, sono in realtà vasti deserti. Ci sono inoltre montagne chiamate

Appennini, alte quanto il Monte Bianco. Come vi ha detto il professore, l'attrazione della Luna è sei volte minore di quella della Terra. Quindi, se una volta c'era aria, e secondo quanto affermano gli scienziati, né aria né gas possono essere stati trattenuti alla superficie lunare, essi sono sfuggiti nell'etere, e attratti dalla Terra si sono mischiati con quelli che circondano la nostra sfera. Ciò spiegherebbe l'abbondanza dell'acqua sulla Terra e la sua mancanza sulla superficie lunare».

Dickson, sempre pratico, chiese ad un tratto:

«Come scenderemo sulla Luna? In calzoncini corti o con le pellicce?»

«Dipende se scenderemo di giorno o di notte. Di notte fa cento sotto zero, di giorno centoventi sopra. Ossia una differenza da duecento a duecento venti gradi nella stessa giornata lunare».

«Che cosa intendete per "giornata lunare?"» si informò Mabel.

«Il tempo che impiega la Luna a fare un giro completo su se stessa, ossia seicentocinquantasei delle nostre ore. Mi spiego: il giorno astronomico equivale al tempo che trascorre fra due passaggi consecutivi del sole al meridiano di un dato luogo. La Luna, accompagnando la Terra nella sua rivoluzione intorno al sole, si ritrova al medesimo punto nello spazio dopo un anno. Quindi non vi sono che dodici giorni lunari in un'annata lunare. E ciò si spiega, perché la sua rotazione su se stessa è uguale alla sua rivoluzione.

«Ma siete proprio sicuro che non sia abitata? Mi piacerebbe essere ricevuto dalla regina dei Seleniti!»

«Lo saprai fra poco, Spago».

I famosi circhi lunari, che hanno fatto versare tanto inchiostro agli scienziati di tutto il mondo, erano ormai visibili a occhio nudo: Clavius, il cui diametro interno misura più di duecento chilometri; Tycho-Brahé, un po' più basso; Kepler, Archimede, Gassendi e Aristotele, che si distinguevano perfettamente. I monti Leibniz e Doerfel s'elevavano a più di 8.000 metri.

«Se le proporzioni fossero le stesse» disse Bénac «e considerato che i Leibniz e il Doerfel sono un duecentesimo del raggio della Luna, il monte Everest, per mantenere il rapporto, dovrebbe essere alto 31 chilometri».

«Che ascensioni vi si potrebbero fare!» disse Spago. Poi, stanco di tutte quelle spiegazioni, dichiarò che andava in cucina, a preparare la cena.

Stava canticchiando, quando Mabel lo raggiunse.

«Siete allegro, Spago!» osservò la ragazza.

«Tutto va per il meglio, perché non dovrei esserlo?» rispose lui. «Se mi date una mano, mi farete un piacere. Certe cose le sapete molto meglio di me,

signorina.

«Dovremo preparare una cena piuttosto abbondante» disse Mabel. «Se il professore ci lascia scendere sulla Luna, e col clima che vi fa, direi che sarebbe bene essere in forma...»

Jeff, attirato dal buon odore che usciva dalla cucina, e spinto dalla sua ammirazione per il bel sesso, entrò nella stanza e si fermò a guardare Mabel che cucinava.

«Chiedete spesso spiegazioni a Richard» osservò a un tratto.

«Certo. Voglio rendermi conto di questo viaggio, sotto tutti i punti di vista. Ed è così interessante avere a che fare con un uomo come il professor Bénac!»

«Già, e come Richard soprattutto».

Mabel si voltò a guardarlo, leggermente ironica, ma non rispose.

«Le uova stanno bruciando, attenzione!» esclamò Spago.

Richard, che stava entrando, s'aggrottò un poco, vedendo Jeff.

«Jeff, non potreste lasciare che la signorina Mabel sbrigasse più liberamente le sue faccende? Venite piuttosto ad aiutarmi a tirar giù gli apparecchi respiratori e gli scafandri».

«Davvero avete proprio bisogno che vi aiuti?» chiese Jeff, sarcastico».

«Certo! Per ché questa domanda?»

«Perché, lo confesso, non ne capisco niente, di scafandri e di apparecchi per l'ossigeno».

«Una ragione di più per impratichirvene, no?»

Jeff non poté replicare. Era evidente che avrebbe preferito rimanere accanto a Mabel, e seguì Richard a malincuore.

Richard si fermò sulla porta.

«Prepara intanto la tavola, Spago».

«Perché non lo dite a quel "mezzo negro" della malora? Ficca il naso dappertutto, bisognerebbe dargli qualcosa da fare».

Il brasiliano stava appunto scendendo dal piano superiore.

«Di dove venite?» gli chiese Richard. «State attento a non toccare niente, mi raccomando. La più lieve avaria potrebbe mettere in pericolo la vita di qualcuno o di tutti noi, poiché è assolutamente impossibile fare riparazioni all'esterno».

Don Alfonso alzò le spalle. «Ero andato a stendermi sulla mia cuccetta».

«Quale cuccetta?» scattò Spago. «Caro mio, dovrete accontentarvi, come me, di un'amaca. E vi avverto che non mi piace sentir russare».

«E a me non piace il vostro modo di parlarmi» ribatté Don Alfonso. «Siete maleducato, Spago».

«Ehi, là, non siamo mica nelle pampas, sapete? È inutile che mi guardiate dall'alto in basso, me ne infischio delle vostre arie, io!»

«Basta!» intervenne Richard. «Voi, Don Alfonso, andate a preparare la tavola. Non abbiamo tempo da perdere in chiacchiere! Cercate di sopportarvi a vicenda, con un po' di buona volontà... Abbiamo un anno intero, da trascorrere insieme. Se incominciate a bisticciare il primo giorno, mi chiedo che cosa farete in seguito».

«State tranquillo, per quanto mi riguarda» disse Spago. «Cercherò d'esser gentile».

Alle sette e mezzo Spago suonò la campana della cena.

Jeff corse ai piedi della scaletta, si tolse l'inseparabile cappello a cencio, e inchinandosi, offrì il braccio a Mabel, con un gesto da moschettiere galante.

Richard lo guardò male.

«Mi piacciono gli uomini cavalieri, sapete?» disse Mabel, ridendo.

Il professor Bénac aveva osservato la scenetta, leggermente contrariato.

«Su, a tavola!» disse. «Non abbiamo tempo da perdere... Ho ancora qualche osservazione da fare, prima di posarci sul suolo lunare. Ho ridotto la velocità a tre chilometri al secondo per poter fare sondaggi dell'atmosfera».

Il pasto fu allegro, grazie a Jeff e a Spago. Poi Bénac andò a fare le sue osservazioni sul satellite, cercando, con Richard, un terreno propizio all'atterraggio.

«Ho scelto il mare delle Piogge» disse infine Richard. «È leggermente a ovest del monte Copernico e quasi alla base degli Appennini. Forse vi troveremo qualche traccia d'umidità, se ne esiste».

Lo spettacolo, che la velocità ridotta permetteva loro di contemplare, era magnifico. L'accidentato rilievo della Luna lasciava vedere profonde gole e ripide rocce. La superficie presentava crepacci e crateri, avvallamenti capricciosi e vari. Su uno sfondo brillante, risaltavano macchie scure, irregolarmente sparse.

Il professor Bénac, sovreccitato, parlava continuamente.

«Ah, che differenza fra le prime carte lunari abbozzate da Galileo e poi dal padre Schneider d'Ingolstad nel 1615, da Malapert nel 1620 e poi ancora da Claude Melan, che fu il primo a redigere una carta abbastanza completa della Luna, nel 1636! La nomenclatura di queste carte e d'altre seguenti è andata perduta. Riccioli e Grimaldi, due gesuiti italiani, le cui carte non sono certo

eccellenti, hanno tuttavia avuto il privilegio di veder adottata universalmente la loro nomenclatura. Ecco, guardate davanti a voi il mare che essi hanno battezzato Mar delle Piogge, e là quello della Serenità, e gli altri... E gli Appennini, i Carpazi, Le Alpi, i Pirenei. E i circhi di Platone, di Archimede, di Copernico...»

«A quanto pare gli scienziati e gli studiosi di tutti i tempi si sono interessati della Luna» commentò Jeff.

«Non soltanto gli scienziati. Fin dall'antichità i pastori sono stati i nostri maestri, su questo argomento. E se oggi noi siamo riusciti a tracciare una carta completa del nostro satellite, non lo dobbiamo soltanto ai nostri cannocchiali o alle nostre specule, lo dobbiamo a molti uomini: a Tobia Mayer di Gottinga, agli astronomi Schröter e William Herschel, a Beer e Madler e a tanti altri ancora, come i Nasmyth, i Carpentier, i fratelli Henry, e a Loewy, a Puiseux, a Ritcher, fino ad arrivare ai nostri colleghi e amici contemporanei, come Esclangon, che è lo scienziato più coscienzioso e preciso del nostro secolo, in materia.

Richard lo interruppe, annunciando:

«Siamo a mille chilometri di quota sul suolo lunare. Dove dobbiamo posarci? Su quel piccolo altipiano che si scorge a sinistra?»

«No, piuttosto in quella vallata, dove, se ce ne sono, potremo trovare tracce d'umidità».

La *Meteora* rallentava progressivamente.

800 metri... 700... 500... 100...

«Attenzione!» disse Richard. «Preparate gli scafandri. Sto posandomi».

Il professore, imitato da Richard, indossò lo scafandro.

«E noi?» chiese Jeff.

«Anche voi, se volete» disse Richard. «Vi avverto però che potrebbe essere pericoloso...»

«Vengo anch'io, capo!» gridò Spago. «Io non ho paura».

Il professore acconsentì, a condizione che Spago gli stesse continuamente accanto.

Mabel s'accostò a Richard.

«E io perché debbo rimanere a bordo?» Le sue labbra s'imbronciavano in modo delizioso e Richard non ebbe il coraggio di rifiutare.

Il professor Bénac, nel frattempo, chino sugli apparecchi, stava guidando la discesa. Soltanto venti chilometri li separavano dalla Luna e l'assenza di atmosfera rendeva ancora più meraviglioso l'aspetto del paesaggio. Tutti

quanti avevano il cuore stretto dalla commozione. Nessuno parlava. Pensavano che per i primi, nella storia dell'umanità, riuscivano ad attuare il sogno di toccare il suolo lunare.

Erano, in realtà, i primi uomini che riuscivano a evadere, viventi, dalla Terra, a calpestare il suolo di quell'astro verso il quale ogni occhio umano s'era alzato, da che l'umanità era nata, dell'astro che gli uomini avevano considerato sempre come una guida, come un occhio divino che spiasse le loro colpe.

«Attenzione. Atterriamo!» disse Richard, gravemente.

Senza la minima scossa, la mastodontica astronave toccò mollemente il suolo lunare, nel centro di una vasta pianura che si estendeva fino ai contrafforti della catena montuosa chiamata Appennini.

Don Alfonso fu lasciato a guardia della *Meteora* e sembrò felice di quell'incarico.

Il professor Bénac, dopo essersi assicurato che tutti gli apparecchi respiratori funzionassero a dovere, avvitò anche il proprio casco.

Come aveva previsto, gli apparecchi esterni non segnalavano atmosfera, e indicavano una forza di gravità sei volte minore di quella terrestre.

Muniti degli stivali a suola di piombo, di scafandri impermeabili, di apparecchi a ossigeno, protetti sia contro il freddo, sia contro il caldo da un dispositivo inventato dal professore, dispositivo che regolava la temperatura all'interno dello scafandro, i cinque erano pronti ad uscire. Il professore mise in azione il meccanismo della chiusura stagna.

La temperatura esterna era di centoventi gradi sopra zero. I quattro scesero dopo il professor Bénac. Come lui, tutti avevano gli occhi lucidi per la commozione e l'orgoglio di vivere quell'ora straordinaria. Spago mise fra le mani del professore una bandiera francese. Bénac la infisse nel suolo poroso. Tutti, contemporaneamente, e come se obbedissero a un ordine preciso, si misero sull'attenti. Mabel s'inginocchiò e alzò gli occhi al cielo, in una muta preghiera.

Ad un tratto, senza rendersi conto che il gesto poteva essere comico, Richard e Jeff sollevarono il professore, per portarlo in trionfo e cominciarono ad avanzare, in quel modo. Gli altri li seguirono. Con grandi gesti, visto che non poteva comunicare con loro in altro modo, il professor

Bénac chiese che lo rimettessero giù. Attraverso il casco, si poteva scorgere il suo viso commosso. Disse qualcosa, e gli altri videro le sue labbra muoversi e non ebbero bisogno di udirlo, per capire quel che stava loro dicendo. Spago batteva le mani, preso da una specie di parossismo d'euforia.

Il professore fu il primo a ritornare calmo. Cominciò ad avanzare, facendo segno agli altri di seguirlo. Scalò l'altura che si trovava alla sua sinistra. Si trovò sull'orlo di uno dei numerosi, piccoli circhi, come ce ne sono a migliaia sulla Luna.

Ogni tanto Bénac e il suo figlioccio si chinavano per raccogliere qualche sasso o qualsiasi cosa che potesse interessarli, poi si mostravano le loro scoperte con piccoli segni di testa, significativi soltanto per loro due.

Gli altri preferivano guardare in alto. Nonostante il calore torrido, e sebbene fossero a metà della giornata lunare, il cielo era stellato. Gli astri risaltavano nitidi sul cielo scuro, senza scintillii, per la mancanza di atmosfera.

In quel cielo scuro, il Sole brillava, fulgido. Una grossa sfera bianca, che riconobbero – la Terra – stava sulle loro teste, enorme, rischiarata in pieno dal Sole.

Era il periodo – come avrebbe detto un Selenita – della "Terra Piena".

Lo spettacolo aveva qualcosa di magico, e i nostri cinque astronauti non si stancavano di contemplarlo. Le suole di piombo permettevano loro di muoversi con facilità, tuttavia il camminare stancava parecchio, e non solo per il peso delle suole, ma per lo squilibrio fra queste e la parte superiore del loro corpo, le braccia specialmente, che parevano loro leggerissime, quasi incontrollabili nei gesti. Il loro modo di camminare, infatti, aveva del grottesco: sembravano automi dalle rotelle mal lubrificate.

Non v'era nessuna traccia di civiltà, nessuna opera dovuta alla mano di un essere vivente e nemmeno vegetazione.

Il suolo era arido, uniforme, sterile.

In pochi minuti arrivarono alla sommità della breve altura. Di lassù dominavano un circo, che osservarono con curiosità. Non misurava più di quattro o cinquecento metri di diametro e una specie di pilastro ne emergeva, proprio al centro.

Il professor Bénac scosse la testa e gli altri capirono: non scopriva nulla di più di quanto non avesse osservato attraverso il suo telescopio, dalla Terra.

La mancanza d'atmosfera rendeva il paesaggio ancora più deprimente, poiché i raggi del Sole, che nessun ostacolo fermava, dardeggiavano

spietatamente il deserto lunare.

Il caldo era insopportabile e negli avvallamenti doveva essere certo ancora peggiore.

Bénac non sostò a lungo ad osservare il circo e il paesaggio che lo circondava.

Riteneva necessario esplorare le piane, soprattutto le regioni che erano in parte protette dalle alte montagne granitiche che s'elevavano anche fino a cinquecento metri.

Chi sa se vi avrebbe trovato qualche residuo d'atmosfera? E una traccia d'acqua?

Bénac se l'era chiesto tante volte e adesso che stava per avere la risposta, si sentiva commosso. Alcuni periodi della sua vita gli sfilarono nella memoria, e si compiacque di evocarli, adesso che finalmente era arrivato allo scopo al quale aveva sempre aspirato, ora che poteva sapere quale fosse la verità.

Quasi tutti gli scienziati della Terra sostenevano che la vita animale era impossibile sulla Luna, e spesso lui li aveva contraddetti.

"Perché non volere ammettere, invece, che la vita sul nostro satellite sia possibile?" aveva chiesto un giorno ad alcuni suoi famosi colleghi. "Sembrate ignorare che se la nostra Terra esiste da più di due miliardi di anni, il periodo primitivo è durato da solo circa millecinquecento milioni d'anni, e l'epoca primaria, nella quale si sono formati gli strati carboniferi, più di cinquecento milioni di anni. Ora, il mastodontico diplodoco è apparso subito dopo quest'era, ossia durante il periodo secondario che, come sapete, dista da noi soltanto cinquanta milioni d'anni. L'epoca terziaria, quella in cui apparvero i mammiferi, è divisa dall'era quaternaria dalla bagattella di venticinque milioni di anni. Che non vogliate ammettere che l'era quaternaria, quella che ha visto apparire l'uomo, venticinque o cinquantamila anni or sono, si sia verificata anche sulla Luna, posso capirlo, e lo ammetto anch'io sebbene con riserva, ma ammetto almeno che la Luna sia arrivata se non all'era terziaria, almeno a quella secondaria. Sarebbe presunzione affermare che il nostro pianeta sia stato privilegiato e che soltanto la Terra, nell'immensità siderale, abbia avuto il dono della vita animale. Io sono convinto, signori colleghi, che la Luna ha avuto la fortuna di non conoscere l'essere umano – fortuna, dico, perché i vizi apparsi con l'umanità l'hanno risparmiata – ma che ha conosciuto il regno vegetale e animale."

Bénac ricordava, ora, quale vespaio avesse suscitato questa sua

dichiarazione. I giornali avevano fatto dell'ironia sulle sue affermazioni, gli umoristi non avevano risparmiato le battute di spirito e le vignette. Ne ricordava una, di vignette, che portava la dicitura: "Bénac, guardiano del cimitero lunare dei diplodochi". E ancora adesso non aveva perdonato l'autore.

"Oh, Flammarion" si diceva spesso, "un giorno proverò che avevate ragione, che la pluralità dei mondi non è soltanto un sogno da scienziato."

Richard guardava ogni tanto il viso del suo padrino, attraverso il casco trasparente, e indovinava i pensieri che gli passavano per la mente. Cercò di fargli capire, a gesti, che condivideva le sue speranze di rivincita, ma che adesso era tempo di tornare a bordo.

A un tratto videro Spago indicare con larghi movimenti l'astronave, poi lanciarsi avanti, a balzi, lungo il pendio dell'altura e correre verso l'apparecchio.

La porta della *Meteora* era aperta e un corpo vi era disteso davanti. Don Alfonso, trovando probabilmente troppo lungo il tempo della loro assenza, doveva aver tentato di uscire a sua volta. Poco pratico com'era, forse aveva manovrato male il flusso dell'ossigeno nella maschera.

Corsero giù: forse non c'era più niente da fare per Don Alfonso, ma almeno si poteva evitare che l'aria rovente entrasse nell'interno della *Meteora*, cosa che avrebbe guastato alcuni delicatissimi strumenti, indispensabili agli astronauti, e la morte degli animali da esperimento che avevano portato dalla Terra.

Spago raggiunse Don Alfonso, subito seguito da Jeff, il più veloce nella corsa. Chiusero anzitutto lo sportello della *Meteora*, poi si chinarono sul brasiliano. Fortunatamente Don Alfonso non era morto, soltanto svenuto. Bastò girare una chiavetta della sua maschera da ossigeno, per farlo rinvenire.

Spago, che nel soccorrerlo aveva dimenticato la sua animosità verso il brasiliano, si sentì afferrare dalla collera, ora che lo vedeva perfettamente rimesso.

Fece un gesto significativo per farglielo capire, ma il brasiliano, di cattivo umore e forse ancora spaventato dal pericolo corso, scosse le spalle, cosa che fece andare Spago completamente fuori dei gangheri. Lo sollevò come se fosse una piuma poi gli tirò un formidabile calcio in fondo alla schiena. Letteralmente lanciato in aria da quel calcio, Don Alfonso incominciò a roteare su se stesso, come una trottola sospesa in aria.

Spago rimase a guardarlo con gli occhi spalancati, ma avendo a un tratto

capito che il brasiliano aveva dimenticato di calzare gli stivali con le suole di piombo, si sfilò i propri e con un vigoroso colpo di talloni s'elevò a circa dieci metri d'altezza per afferrare il malcapitato. Non vi riuscì, ricadde, rimbalzò, come una palla di gomma.

Bénac e i suoi compagni non poterono trattenersi dal ridere fino alle lagrime; la scena era davvero comica. Soltanto Don Alfonso non rideva. Era furioso. Finalmente tanto il brasiliano quanto Spago riuscirono a toccare il suolo e a fermarvisi, e tutti insieme gli astronauti rientrarono nella astronave.

I danni risultarono minimi: soltanto un coniglio morto.

Don Alfonso si ebbe una lavata di testa dal professore. A stento trattennero Spago dal ripetere, all'interno, l'esperimento del calcio.

Si doveva adesso comunicare alla Terra d'aver toccato il suolo lunare.

Solo a fatica si riuscì ad ottenere la comunicazione: e il professor Bénac, dopo aver annunciato i primi risultati ottenuti, e comunicato fieramente che la bandiera francese sventolava sul satellite della Terra, riuscì a captare soltanto poche frasi mozze e slegate.

«...abbiamo ricevuto... congratulazioni... Terra intera… festa... Viva la scienza... Bénac... Osservatorio America prega... Luce magnetica... falce di luna.., quarantacinque minuti... osservazione controllata...»

Le manifestazioni di gioia che il loro arrivo sulla Luna avevano suscitato sulla Terra erano facilmente comprensibili, da quelle poche parole. Ma non si capiva bene che cosa chiedesse l'Osservatorio americano. Bénac rifletté qualche secondo, poi sorrise:

«Capito! I nostri colleghi americani desiderano che facciamo un segnale luminoso a mezzanotte e quarantacinque, nella parte in ombra a sud della Luna. Su, amici! Andremo a posarci sulla regione della Luna immersa nella completa oscurità.

«Come? Andiamo a posarci sull'altra faccia della Luna, quella che non è mai stata vista da occhio umano?»

«No. Non ancora. Soltanto su quella parte che guarda sempre la Terra, ma che per ora è nell'ombra, data la posizione attuale della Luna».

Si staccarono dal suolo senza scosse. La *Meteora* era davvero un meraviglioso apparecchio, e i nostri astronauti videro, da una quota di cinquecento metri, sfilare sotto i loro occhi il paesaggio lunare.

Via via che l'astronave progrediva, la luce diventava più smorzata e meno accecante, per via della rotondità della Luna e dei raggi solari che le arrivavano sempre più obliqui.

Presto entrarono nella parte oscura, e a mezzanotte si posarono di nuovo sul suolo lunare.

«La nostra riserva di magnesio concentrato è piuttosto forte. Facciamo il segnale che ci hanno chiesto. Indossiamo gli scafandri: fuori ci saranno per lo meno 80 gradi sotto zero, se non di più».

L'apparecchio s'era posato su una delle cime dei monti Leibniz, a più di ottomila metri.

Dopo aver accuratamente scelto il luogo, l'ingegnere Richard diede fuoco alla carica di magnesio, a mezzanotte e quarantacinque precise. Ventre a terra e con gli occhi protetti, gli astronauti attesero che il lampo si fosse esaurito, poi ritornarono nella *Meteora* e si misero in ascolto per captare le comunicazioni dalla Terra.

Con parole mozze, come in precedenza, dalla Terra avvertirono d'aver ricevuto il segnale.

«...visto... soddisfatti... risultati...»

Ma ormai era l'una del mattino, ed era tempo di andare a dormire.

Ognuno si coricò nella propria cuccetta, Don Alfonso e Spago sulle amache, del resto comodissime.

Alle sette del mattino dopo tutti erano già in piedi, pronti agli ordini del professore.

Spago, che s'era alzato per primo, aveva già preparato una copiosa colazione per i compagni.

Mabel lo rimproverò.

«Ehi, marmittone, se fate tutto voi, a me che cosa rimane da fare?»

«Lasciate stare, signorina. Il comandante di cucina siete voi. I lavori più pesanti toccano a me. Ditemi, piuttosto, che cosa ve ne pare di questa cioccolata al latte e del pane imburrato. Sentirete che squisitezza!»

Don Alfonso incominciò subito a mangiare, ma Jeff e Richard, sempre cavalieri, aspettarono che la ragazza sedesse a tavola.

Spago e lo sportivo Jeff mangiavano con tale appetito da far invidia a guardarli. Il professore invece si limitò a bere la cioccolata e tornò subito ai suoi strumenti, dove Richard lo raggiunse poco dopo.

«Prima di tutto torniamo nella parte illuminata della Luna. Dobbiamo esplorarla a dovere» disse Bénac.

La *Meteora* s'innalzò, e rapidamente raggiunse il deserto lunare scintillante sotto il sole.

Fino a mezzogiorno il professore verificò la configurazione generale del satellite, rettificò alcune osservazioni, e ne completò altre.

La speciale macchina fotografica che aveva portata fu molto utile, per riportare sulla Terra prove indiscutibili delle osservazioni fatte dal professore. E Richard la manovrò con perizia.

Ma nulla, fino a quel momento, aveva rivelato una qualsiasi vita vegetale o animale, sul satellite.

Tuttavia Bénac non si arrendeva.

«Ritorneremo poi in questa regione» disse. «Per adesso andiamo sull'altra faccia della Luna, quella che nessun uomo ha mai potuto osservare coi suoi telescopi e che s'immagina popolata da fantastici esseri...»

Finito il pasto di mezzogiorno, la *Meteora* s'elevò, guidata da Richard, e prese la direzione indicata dal professore.

«Sono le stesse stelle che vediamo dalla Terra?» domandò Jeff, intento a osservare la volta stellata.

«Evidentemente» gli rispose Bénac.

«Quante ce ne sono!» mormorò Spago.

«Dalla superficie della Terra non se ne possono scorgere a occhio nudo che 7.600, di cui venti di prima grandezza. Al telescopio se ne osservano più di un miliardo».

«E qual è la più vicina?»

«Quella che viene chiamata Prossima, naturalmente. Dista 40,5 trilioni di chilometri. La luce, che percorre 300.000 chilometri al secondo, impiega quattro anni, tre mesi, e qualche giorno per arrivare di là fino a noi».

«E la più lontana?»

«È Aldebaran, che si trova a 513,8 trilioni di chilometri e la cui luce impiega cinquantaquattro anni, tre mesi e dieci giorni per arrivarci. S'intende che è la più lontana che possiamo scorgere coi nostri strumenti attuali».

«E la Stella Polare?» chiese Spago. «Quella la so riconoscere».

«Dista 440,4 trilioni di chilometri. La sua luce per arrivare a noi impiega quarantasei anni e cinque mesi. Ma non sono le stelle più lontane... Complicati studi ci hanno rivelato che la luce di alcune stelle impiega mille, diecimila, centomila anni per giungere alla Terra. Per calcolare queste formidabili distanze si usa al giorno d'oggi una misura d'unità chiamata "parsec", che corrisponde alla distanza alla quale una stella avrebbe un

parallasse d'un secondo arco – di qui il suo nome, per abbreviazione – e vale 30,8 trilioni di chilometri».

«Queste stelle sono più grandi del nostro Sole?»

«Arturus, Capella, Rigel, sono alcune centinaia di volte più voluminose del Sole. Canopus è un milione di volte più grande. Betelgeuse e Antares, per citare le più note, hanno un diametro rispettivo di 300 e 500 volte maggiore di quello del Sole. Ed essendo il Sole 1.300.000 volte più grande della Terra, la differenza è come fra la Terra e cento Soli.

«È davvero astronomico!» disse Spago.

«Già. Il termine è proprio, direi!» disse Bénac sorridendo. «Ma ciò che noi vediamo dalla Terra non corrisponde alla realtà».

«Come? E perché?»

«Perché i raggi luminosi che ci arrivano oggi, sono stati emessi gli uni da parecchi anni, gli altri da parecchi secoli, ed altri ancora da millenni. Noi vediamo quindi nel presente ciò che è accaduto "allora". E ne vediamo la luce, anche se queste stelle fossero, per ipotesi, scomparse dall'Universo. Dobbiamo quindi ammettere che non potremo mai vedere l'Universo qual è in realtà, nel momento in cui lo osserviamo».

Bénac tornò al suo lavoro e gli altri osservarono il suolo lunare sfilare sotto i loro piedi dall'oblò centrale. Il paesaggio mutò rapidamente, la luce fu sostituita dal buio fitto. Bisognò ridurre la velocità poiché Bénac non aveva alcuna indicazione su questa faccia della Luna, e non era prudente rischiare, nell'oscurità, di urtare contro un picco o contro una qualsiasi parete rocciosa.

Abituatisi gli occhi all'oscurità, il buio non fu più tanto impenetrabile. Infatti una pallida luce di stelle rischiarava un poco le tenebre della faccia ignota della Luna. Il cielo era radiosamente puro, scevro di nubi; le osservazioni di Bénac e di Richard erano dunque molto facilitate. Il suolo lunare presentava ora un aspetto molto diverso da quello che avevano fino allora osservato. Un aspetto addirittura contrastante con l'altro.

C'erano dei circhi, ma radi e giganteschi, d'un diametro che andava da cento a millecinquecento chilometri al minimo; il loro pilastro centrale poteva gareggiare con le più alte montagne della Terra. Anche le pareti rocciose che circondavano i circhi erano alte parecchie migliaia di metri. Invece dei "mari" dell'altra faccia – ossia delle vaste pianure – i nostri amici scoprirono immensi altopiani, separati gli uni dagli altri da enormi crepacci.

Prima cura del professore fu quella di disegnare una carta, e di battezzare tutto ciò che osservava. Così un circo ebbe il nome di Mabel, un altopiano fu

chiamato Dickson, una catena di montagne si chiamò Richard e un picco Spago. Bénac, ossia i suoi compagni, perché lui se ne schermiva, diede il proprio nome al circo più grande che scoprirono.

Un crepaccio, su richiesta di Spago, fu chiamato Alfonso. «Non merita di più» osservò il ragazzo a mezza voce.

Adesso l'astronave planava al disopra del circo Bénac, il cui diametro misurava esattamente 2.420 chilometri e il picco centrale aveva una altezza di 41 chilometri. Contrariamente agli altri, questo picco emergeva dai contorni del circo e lo sorpassava per più di 3 chilometri. Era bizzarramente tagliato, ed evocava una mano chiusa a pugno, col solo indice teso in una direzione, quella del cielo.

«Strano, lo si direbbe un cartello pubblicitario!» disse Spago. «Sembra che dica: "Si esce da questa parte"!»

Bénac lo guardò, pensieroso.

«Se il picco indica l'uscita, come dice Spago, perché non scendere a visitare il circo?» disse infine.

«Come si vede che siete francesi, ossia latini» commentò Jeff.

«Non appena esiste un divieto qualsiasi, la prima cosa che pensate è quella di infrangerlo. Praticamente volete entrare di dove è prescritto uscire, no? Noi anglosassoni siamo più rispettosi».

Richard ebbe un lieve gesto di fastidio.

«Non vedo che ci sia altro modo di affrontare il picco» disse. «Se ne vedete altri, indicateli. È vero che noi francesi abbiamo qualche difetto, ma abbiamo anche una qualità essenziale: non abbiamo paura!»

Jeff reagì con violenza.

«Chi ha parlato di paura? Per Giove, io aver paura? Se il professor Bénac me lo chiedesse, uscirei senza maschera per esplorare da solo il circo!»

«Calma, calma, non vi chiederei mai una cosa simile, Dickson!» disse Bénac, bonariamente. «Ma Richard ha ragione. Entriamo nel circo. L'interesse della scienza lo esige».

Spago si chinò all'orecchio di Mabel, e sussurrò: «Un punto per Richard, vero, signorina?»

Mabel sorrise e non rispose, limitandosi a guardare alternativamente i due giovani.

«Su, ragazzi. Indossiamo gli scafandri, fuori è sotto i cento, state attenti, quindi, al buon funzionamento del riscaldamento elettrico. Non dimenticate i guanti, se non volete che vi si congelino le mani o che vi brucino le dita al

minimo contatto con qualche minerale».

La discesa verso l'abisso, come disse Don Alfonso, incominciò, con molta prudenza. Il circo era molto profondo e il professore abbassava lentamente la *Meteora*, per non urtare contro qualche sporgenza interna. Dopo mezz'ora Richard segnalò la presenza di un corpo solido.

«Siamo arrivati in fondo al circo» disse Bénac.

IV

Gli astronauti, già in scafandro, aspettavano che Bénac desse l'ordine di uscire, ma improvvisamente lo videro alzare le braccia al cielo.

«È impossibile!» gridò il professore. «Sto diventando pazzo!»

Senza dare altre spiegazioni, corse su per la scaletta di ferro e ne ridiscese poco dopo con una colomba.

«Professore, che significa...?» osò chiedere Don Alfonso.

«Guardate tutti, ragazzi miei! Ne rimarrete esterrefatti!» quasi gridò il professore.

Jeff temette, per un momento, che il professore avesse davvero perduto la ragione. Vide che stava aprendo un oblò, e si precipitò per fermarlo.

«Professore, ma che fate? Siete impazzito sul serio? Volete farci asfissiare?»

Bénac si volse a guardarlo, sorridendo.

Gli mise, paternamente una mano sulla spalla.

«No, amico mio. State a guardare!»

Abbassò l'oblò e sporse la mano con la colomba, poi la ritirò. La bestiola si fermò un attimo sul parapetto dell'oblò, sembrò esitare, poi, orientandosi, si alzò a volo, girando intorno all'apparecchio, ridiscese, svolazzò e improvvisamente sfrecciò verso il cielo scomparendo lontano.

«Non credo ai miei occhi!» mormorò Richard. «C'è dell'aria, su questa faccia della Luna! Ma allora… le vostre teorie sono esatte, padrino! Ah, come ne sono felice! Aria sulla Luna! Se c'è aria c'è anche acqua!»

Gli altri si guardavano, in silenzio, incapaci di dire una sola parola.

«Più tre gradi. Gravità un po' più forte» annunciò Bénac, dopo aver dato un'occhiata ai suoi apparecchi. «Possiamo lasciare qui gli scafandri, ragazzi. Teniamo invece gli stivali piombati. Indossate vestiti di lana».

Obbedirono tutti. Il professore, quando li vide pronti, aprì il grande

sportello e per il primo scese dall'apparecchio, posando i piedi sul suolo roccioso.

Tese un braccio verso una altura.

«Là! Laggiù! Guardate! Felci! Felci nane, ma felci, insomma. La vita esiste, dunque!»

Quasi si mise a correre, in direzione della montagnola, e quando vi arrivò prese a piene mani le piante, le strappò, incominciò a osservarle con gli occhi scintillanti di gioia.

«Sono di una specie sconosciuta sulla Terra, ma somigliano tuttavia alle felci nane della Groenlandia!»

Gli altri l'avevano seguito sulla cima dell'altura. Un grido unanime uscì dalle loro bocche. Poi, per qualche istante, non riuscirono a parlare. Il professore fu il primo a scuotersi.

«Ma è una cosa quasi inverosimile!» esclamò. «M'aspettavo di trovare dell'acqua, ma non in tale quantità».

Davanti a loro, infatti, s'estendeva un vero e proprio, piccolo mare.

«L'acqua sarà dolce o salata?» chiese Richard.

Spago fece un balzo avanti per assaggiarla, ma il professore lo fermò, prendendolo per un braccio.

«Sta qui. Non muoverti».

Esaminò l'acqua lui stesso.

«È salata» annunciò. «Ma bisogna vedere se esiste una vita acquatica».

Diede ordine a Jeff, a Spago, e a Don Alfonso, di ritornare alla *Meteora*, per prendere utensili, generi alimentari, armi e due tende da accampamento, nonché qualche altro strumento di precisione che gli occorreva.

I tre tornarono poco dopo, carichi.

«Capo, se ci sono dei pesci, stasera mangeremo una magnifica frittura!» fece Spago.

Si costruì una canna da pesca con lo stelo di una felce e un pezzo di spago che aveva sempre in tasca, cosa che gli era valsa il suo soprannome. Chiese una spilla a Mabel e ne foggiò un amo, poi v'infilò un pezzo di pane per esca.

Nel frattempo, cantava a squarciagola. Salì su uno spezzone di roccia e gettò la sua primitiva lenza.

«Spago, ricordati che la mia padella misura soltanto venticinque centimetri di diametro!» gli gridò Mabel, ironica.

«E va bene! Prenderò solo la minutaglia!» le gridò di rimando il ragazzo.

Non aveva ancora finito di parlare che vide la corda tendersi e cercò di

trattenerla con tutte e due le mani, spingendosi indietro. Faceva sforzi erculei, per non essere trascinato giù, e ci riusciva a malapena. Allora scese lungo la china della roccia, finché fu in acqua, continuando a stringere la sua lenza improvvisata, con tutte le forze.

«Ehi, lassù!» chiamò. «Chi viene ad aiutarmi? Ho preso qualcosa di grosso! Professore...»

S'interruppe. A qualche metro di distanza vide sorgere dall'acqua un essere fantastico. Aveva il corpo ricoperto da grosse scaglie e la testa, in cui scintillavano due occhi grandi come aranci, era ornata nel centro da un corno simile a quello dei rinoceronti terrestri. Larghe orecchie, simili a quelle di un elefante, sbattevano furiosamente e la bocca, disegnata come quella di un pescecane, aveva la mascella inferiore ancora più stretta.

Spago lo guardava, affascinato, senza fare il minimo movimento per portarsi alla riva. Sembrava un uccello davanti a un serpente, e non udì nemmeno le grida dei suoi compagni. Non si mosse nemmeno quando il mostro gli si lanciò addosso, e con l'enorme corno cercò di colpirlo al viso. Fortunatamente Richard s'era lanciato in suo aiuto e arrivò in tempo a trascinarlo indietro.

Il professor Bénac mirò il mostro con la sua carabina elettronica e sparò. Il mastodonte s'agitò convulsamente, mentre la gigantesca coda sollevava l'acqua come una tempesta, con ondate di dieci metri. Ferito a morte, il mostro s'abbatté sulla costa dove s'appiattì senza più vita.

Tutti quanti lo stettero a osservare, stupiti.

«Non è di una specie esistente sulla Terra» disse Bénac. «Nemmeno nelle epoche preistoriche...»

«Se gli altri rappresentanti della fauna lunare sono delle stesse dimensioni di questo "pesciolino", ne avremo del da fare!» commentò Mabel.

«Avete ragione» disse Richard. «È meglio tornare alla *Meteora* per tener consiglio e riposarci un poco, prima di proseguire nella nostra spedizione».

Qualche minuto dopo erano tutti riuniti nella sala delle macchine. Spago, che non si staccava dall'oblò, chiamò a un tratto i compagni.

Un gruppo di animali neri galoppava a qualche centinaio di metri, ma la visibilità era troppo debole per distinguere di che specie fossero. Si vedeva soltanto che avevano la grandezza di un bue terrestre.

Il professore era raggiante.

«Amici miei, sono contento d'aver veduto giusto. Sulla Luna esiste la vita. E quelli che negano la pluralità dei mondi sono degli ignari e dei testardi!»

«Ma come spiegate che su questa faccia della Luna ci sia dell'aria, mentre l'altra ne è assolutamente mancante?» chiese Jeff. «Anzi, che l'aria vi sia soltanto qui, nel circo Bénac?»

«L'unica spiegazione possibile è questa: l'aria e l'acqua che la Luna, distaccandosi dalla Terra, ha portato con sé, sono presto scomparse, perché la forza di gravità, sei volte minore, come sapete, non ha potuto trattenere le molecole dell'aria, che sono sfuggite nello spazio per entrare probabilmente nella zona d'attrazione terrestre. Tuttavia, in seguito a giganteschi sconvolgimenti geologici, una certa quantità d'acqua e d'aria deve essere rimasta imprigionata fra due enormi strati argillosi, per venir poi liberata in seguito da qualche altro terremoto dell'astro morente. Le molecole liberate hanno occupato le regioni più basse, dove la gravità è maggiore e il calore interno più elevato. E mentre la vita non era riuscita a sbocciare sulla sua superficie, la Luna ha cercato di seguire la legge comune nelle sue stesse viscere, o quasi. Questo spiegherebbe il fatto che solo qui, nelle profondità del massimo circo della Luna, ci sia acqua ed aria, ed è tutto quello che è rimasto al nostro satellite. Sfortunatamente anche questa minima quantità sfuggirà, disperdendosi nello spazio, e presto anche questa regione sarà soltanto deserto, come tutto il resto».

«Fra quanto tempo potrebbe accadere, secondo voi?»

«Fra qualche migliaio d'anni soltanto».

«Oh, allora abbiamo tutto il tempo di mangiare ancora qualche buona bistecca!» fu il commento di Spago.

Il professore, tutto assorto nelle sue idee, non lo udì nemmeno.

«E sapete perché le molecole d'aria non sono ancora sfuggite dal circo Bénac?» proseguì. «Perché il circo si trova esattamente al centro di questo emisfero, dove l'attrazione è maggiore. Insignificante per esseri come noi, l'attrazione è sufficiente per le molecole d'aria. Non dimentichiamo, per di più, che siamo circa a cinquanta chilometri dalla superficie, in questo burrone».

«Professore, credete al fuoco interiore della Luna?»

«No, se lo confrontiamo al nostro. Tuttavia esiste, in minima parte, certo, ma sufficiente per mantenere qui una temperatura di tre gradi, mentre alla superficie non si ha mai più di meno cento».

«Dunque la vita è dovuta svilupparsi allo stesso ritmo di quella della Terra?» chiese Mabel. «E dobbiamo ammettere l'esistenza dei Seleniti? Ne incontreremo qualcuno, professore?»

«Io personalmente non ci credo. L'animale uomo è un essere bizzarro. Non s'accontenta, come i suoi fratelli detti inferiori, di una condizione di vita immutabile. Ora, per evolversi, gli occorre tutto ciò che la natura ha creato per lui. Qui non c'è nulla di simile. In questo spazio ridotto – che cos'è infatti, un circo di questo diametro? – non si trova tutto ciò di cui l'uomo ha bisogno per la sua normale evoluzione. E poi...»

«E poi?»

«L'essere acquatico che per poco non ha ucciso Spago, e il gruppo di animali che abbiamo intravisto dall'oblò, lasciano supporre che in questo luogo la vita animale abbia avuto le stesse origini di quella della Terra. Con la differenza però che gli esseri, invece di svilupparsi progressivamente, hanno continuato a vivere al rallentatore, sempre nello stesso modo».

«Non capisco bene» disse Jeff.

«Sarò più chiaro: gli animali preistorici, i mammouth, per esempio, i brontosauri, ecc., sono apparsi qui nello stesso periodo in cui apparivano sulla Terra, ma per mancanza di spazio, d'aria e di acqua, quelli che si trovano in questo circo non si sono potuti evolvere, ossia modificarsi. La vita animale è rimasta, in questa regione della Luna, la medesima che era sulla Terra prima che l'uomo apparisse, con la differenza che gli animali, per causa della mancanza di calore e di flora, sono diventati piccoli a tal segno che – secondo me – noi troveremo dei mammouth non più grandi di uno dei nostri buoi domestici… e il resto in proporzione».

Dopo un sonno ristoratore, i nostri astronauti uscirono tutti insieme dall'astronave e dopo averla accuratamente chiusa, seguirono il professore per esplorare il circo, portando con loro viveri, strumenti e armi. Il gruppo si diresse verso un boschetto che si scorgeva sulla loro sinistra.

«Gli alberi non sono davvero alti» osservò Mabel.

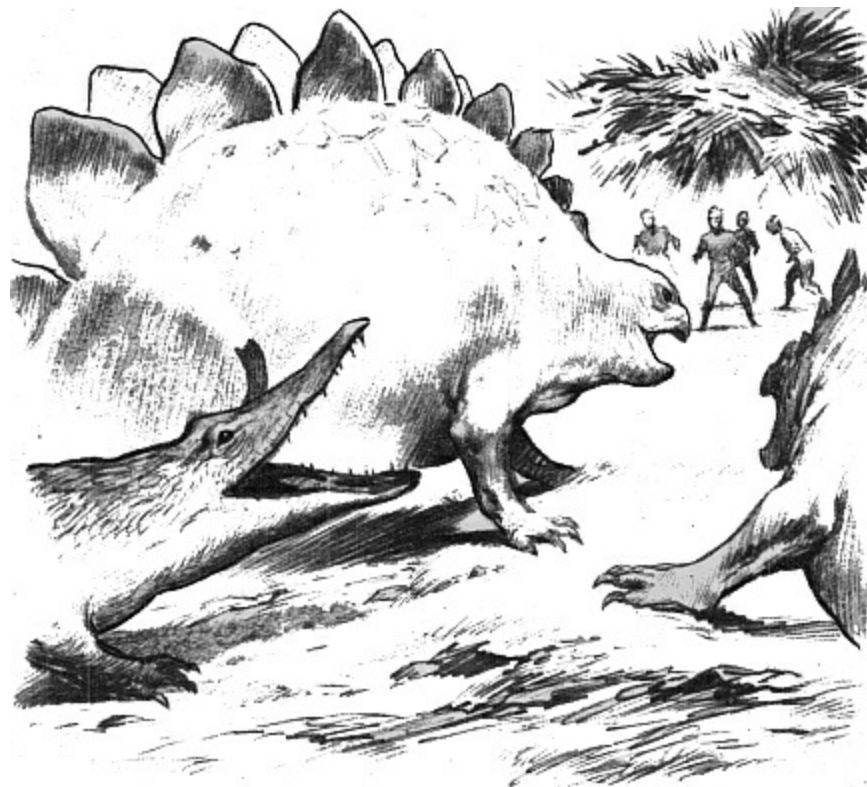
«Cosa che conferma la teoria del professore» le rispose Richard.

Entrarono nel bosco. Le piante non superavano mai i sei metri. Strani rumori animavano il bosco: sibili, grugniti, scalpiccii, fruscii. La pallida luce del cielo permetteva loro di distinguere abbastanza bene quello che li circondava.

Il professore camminava all'avanguardia. Dietro v'era Richard, seguito da Spago. Poi, Mabel, quindi Jeff, e Alfonso. Ognuno era armato di carabina a

tiro rapido. Soltanto il professore aveva la sua arma elettrica.

Dopo un'ora di cammino apparve una vasta radura. Prima di avventurarvisi, il gruppo si fermò. Giungevano sino a loro delle urla sinistre.

E improvvisamente una moltitudine di fantastici animali irruppe nella radura. Tutti gli animali della preistoria pareva vi si fossero radunati. Gli uni ricoperti di scaglie, con sei zampe, ali embrionali e unghioni. Altri simili a caimani striscianti, lanciavano nubi di vapore da una tromba ricurva, verso l'alto. Nell'aria svolazzavano creature che soltanto l'immaginazione di un pittore in delirio avrebbe potuto concepire: creature orribili e straordinarie.

I fantastici animali irruppero nella radura...

Unico fra tutti a mantenersi calmo, fu il professore. E non solo calmo, ma felice, come se si trovasse in un Museo di Storia Naturale, dava ad ognuna di quelle mostruose creature il nome della antichissima specie alla quale apparteneva.

Indicò ai suoi compagni un magnifico esemplare di diplodoco, con l'intenzione di andare ad ammirarlo da vicino, ma i suoi compagni non si dimostrarono affatto entusiasti della proposta. Volevano trovare al più presto

un rifugio sicuro, sebbene, per il momento, gli animali sembrassero più stupiti che irritati dalla loro presenza.

«Non sembra sia la prima volta che vedono un essere umano» disse don Alfonso.

«Direi il contrario» osservò Richard «dato che sono stupiti e che non fuggono. Quando gli animali imparano a conoscere l'uomo imparano anche che è l'animale più cattivo del creato, e scappano al vederlo. Quando lo attaccano, nove volte su dieci è soltanto per paura o per difendere se stessi e la loro prole».

«È vero» approvò Mabel. «Approfittiamo della loro sorpresa per trovare un rifugio sicuro».

Proprio in quel momento il brasiliano, inciampando in una radice, lasciò partire un colpo dalla sua carabina. Al rumore della detonazione gli animali indietreggiarono. Poi, improvvisamente furiosi, caricarono.

Gli astronauti fuggirono a gambe levate.

«Da questa parte, amici!» gridò Spago.

Aveva visto una grotta. Vi entrò correndo e gli altri lo seguirono, incalzati alle calcagna da due mammouth nani e da un diplodoco. Bénac, che veniva per ultimo, si fermò e sparò una scarica. I tre animali caddero, l'uno addosso all'altro.

Richard consigliò di accendere un fuoco davanti alla grotta. Spago, Don Alfonso e Jeff andarono a cercare dei rami secchi, protetti dalle armi di Bénac e di Richard.

Il fuoco fu acceso e Spago, con Don Alfonso, vi rimasero accanto, di guardia, mentre Bénac e gli altri esploravano la grotta, muniti delle loro lampade elettriche. La grotta proseguiva, incuneandosi nella montagna. In una enorme cripta trovarono molte ossa d'animali: un vero e proprio cimitero.

Bénac prese il braccio di Richard.

«Un giorno un imbecille mi designò come "guardiano del cimitero dei diplodochi lunari"» disse, con voce tremante, indicando gli scheletri. «Ebbene, pare che quell'imbecille sia stato una specie di profeta. E ne sono fiero».

Studiarono le ossa: parevano raccontare la storia di tutti gli animali che s'erano succeduti sulla Terra nella preistoria, soprattutto nel secondario e nel terziario. Non trovarono nessuno scheletro che assomigliasse a quello di un animale del quaternario.

Stavano per proseguire negli anfratti della montagna, quando un fischio di

Spago li fece ritornare indietro a precipizio.

Un gruppo di animali, che nemmeno lo scienziato avrebbe saputo classificare, cercava di entrare nella grotta, nonostante il falò che vi ardeva davanti e la presenza di Spago e del brasiliano.

Scaricarono tutti insieme le loro armi, e le belve caddero ammucchiandosi davanti alla grotta.

Gli esploratori si guardarono in silenzio. Il pericolo che avevano corso era stato piuttosto grave. Bénac disse:

«Meglio ritornare alla *Meteora*. Come, non lo so. Ma so che non è possibile rimanere qui, siamo troppo esposti».

Tentarono un'uscita, ma i mostri vegliavano, e un concerto di urli accolse il tentativo, togliendo loro ogni illusione.

«Eccoci sistemati!» disse Spago. «Uscire non si può, e rimanere qui nemmeno. Possibile che ci vogliano assediare per l'eternità?»

Volenti o nolenti, dovettero rimanere nella caverna per circa ventiquattr'ore. Fra tutti, soltanto il professor Bénac sembrava non preoccuparsene. Era troppo assorto nell'esame degli scheletri della grotta, per accorgersi che il tempo passava. A volte sorrideva, anche, come se fosse nel più meraviglioso luogo del mondo, perfettamente al sicuro.

Per fortuna erano stati previdenti, e avevano portato con loro di che scaldarsi e di che nutrirsi. Spago era perfino riuscito a sparare a una specie di leprotto americano. Lo arrostì, e fu trovato eccellente.

Stavano tenendo consiglio per decidere che cosa fare, quando Spago, che era rimasto di guardia, avvertì:

«Attenzione! Stanno per scatenare battaglia!»

Si presentò loro una visione apocalittica. Con un fracasso infernale, un'ondata di animali galoppanti, striscianti e volanti, invase la caverna. V'era di tutto: brontosauri, iguanodonti, plesiosauri, triceratopi, pesanti pterodattili. E tutti insieme, all'assalto.

I terrestri si difesero con le loro armi, ma nella mischia si persero di vista. Ognuno dovette lottare per proprio conto e difendersi senza poter aiutare i compagni né contare nel loro aiuto. Carabine e rivoltelle crepitavano, le detonazioni e gli urli di rabbia e di dolore riempirono la grotta con un frastuono d'inferno.

Jeff riuscì a scorgere Bénac e lo raggiunse, a fatica. Il professore, calmo e sicuro, si difendeva tranquillo come a una partita di caccia, dimentico del pericolo.

Richard, circondato da mostri d'ogni specie, si difendeva energicamente, e cercava di avvicinarsi a Mabel che, con le spalle contro la roccia, sparava senza sosta, stringendo convulsamente le labbra.

Spago, rimasto senza munizioni, si serviva del suo fucile come di una mazza.

I terrestri stavano per avere la peggio, quando, ad un tratto, accadde qualcosa d'inverosimile. I mostri, come presi da improvviso panico, urlarono ancora più forte e fuggirono disordinatamente.

Stupiti, gli astronauti si guardarono, senza capire. Per quale miracolo i mostri se n'erano andati? Quale straordinaria forza li aveva messi in fuga?

Lo capirono quasi subito. Una diecina di mostri, specie d'idre a due teste, avanzavano dal fondo della caverna, minacciosi.

«Fuori! Non possiamo più rimaner qui! Fuori tutti, e Iddio ci protegga!» gridò Bénac.

Mabel cercò di muoversi, ma emise un gemito e s'afflosciò ai piedi della parete rocciosa. Era stata ferita, piuttosto malamente, a una gamba. Aveva taciuto, fino a quel momento, per non impressionare i suoi compagni, ma la gran quantità di sangue perduto l'aveva indebolita. Rimase immobile, svenuta, sul suolo della caverna.

Richard le corse vicino, si chinò ad esaminare la gamba.

«È ferita gravemente. Mi occupo io di lei. Presto, muoviamoci».

Sollevò Mabel, se la mise sulle spalle, e uscì, protetto dagli altri, dalla grotta.

La strada del ritorno fu movimentata; parecchie volte gli animali tornarono alla carica e i terrestri dovettero sbaragliarli con le loro armi.

Mabel, sempre svenuta, gemeva di tanto in tanto e Richard, che la teneva ferma con le mani, la sentì scottare. Il giovane cercava di vedere dove metteva i piedi, per non scuoterla troppo. A un certo punto Bénac, che temeva per la vita di Mabel, ordinò di fermarsi.

Richard posò la ragazza delicatamente sul terreno, e il professor Bénac si chinò per auscultarle il cuore e il polso. Poi osservò la gamba colpita. La ferita era molto profonda e il fazzoletto che Mabel si era legata sopra il ginocchio non bastava a fermare interamente l'emorragia.

Disgraziatamente tutto ciò che i terrestri avevano portato nella grotta, escluse le armi, era andato distrutto, compresa una cassetta di pronto soccorso.

Mabel incominciò a pronunciare frasi sconnesse.

«Delira!» gridò Spago. «Torniamo all'astronave, facciamo presto!»

Costruirono una barella di fortuna, con dei rami, e naturalmente fu Spago che ne ebbe l'idea.

Si diressero verso l'astronave, quasi a passo di corsa, Bénac in testa. Ad un tratto il professore gridò, anzi emise quasi un urlo.

Erano arrivati al luogo dove avevano lasciato l'astronave: ma la *Meteora* era scomparsa! Rimasero come pietrificati a guardare il posto dal quale, chi sa per quale inaudito sortilegio, la loro *Meteora*, s'era come volatizzata.

Un gemito di Mabel li scosse.

«Dio buono!» balbettò Spago, sconvolto. «Ed ora, che facciamo? Come cureremo la signorina?»

Andarono a prendere dell'acqua nel punto stesso in cui Spago aveva "pescato" il mostro marino e improvvisarono delle compresse per Mabel, che continuava a delirare, e le lavarono con l'acqua salata la ferita della gamba.

Poi rimasero a guardarsi, avviliti, senza trovare parole. Spago, che nel frattempo s'era arrampicato su una breve altura, gridò ad un tratto:

«Eccola! È laggiù! Venite subito!»

Lo raggiunsero e guardarono nella direzione in cui Spago puntava il dito. A più di cento metri di altezza, la *Meteora* si dondolava sovrastando una parete rocciosa alla quale sembrava ancorata. Per quale fenomeno e per volontà di chi, l'apparecchio era andato a finire lassù?

Per il momento non se lo chiesero. Senza un attimo di esitazione Richard e Spago incominciarono a scalare la parete. Jeff rimase accanto al professore, per difendere lui e Mabel, nonché Don Alfonso, da un possibile e nuovo attacco dei mostri.

L'ascensione era ardua, pericolosa, e parecchie volte i due corsero il pericolo di sfracellarsi sulla roccia. Dopo un'ora di immani sforzi, finalmente raggiunsero un breve cornicione di roccia, a piombo sulla *Meteora*, che si dondolava urtando dolcemente contro la parete.

Entrambi, uno dopo l'altro, spiccarono un salto per andare a cadere sulla cupola dell'astronave, poi, aiutandosi con i ganci e le sbarre d'appoggio esterne, scesero fino al portello, ne fecero funzionare il meccanismo d'apertura ed entrarono nella sala macchine.

La sala era vuota. Spago corse su, ispezionò ad uno ad uno gli stadi superiori. Nessuno! Mentre scendeva l'ultima rampa della scaletta, udì Richard lanciare un'esclamazione di sorpresa.

«Che cosa succede, signor Richard?»

«Niente» gli rispose Richard. «Andiamo a raggiungere gli altri. Mabel non può aspettare».

Guidata dall'ingegnere, la *Meteora* si posò sul punto preciso dove stava prima.

Mabel fu trasportata nel suo lettuccio, e il professore le pulì e le disinfettò la piaga e le fece ingoiare alcune pillole. La ragazza era molto debole, il polso fievole e lento.

Il professore era diventato pallido, dopo averla esaminata con cura.

«Non c'è che una cosa che possa salvare la nostra Mabel» disse. «Una trasfusione. E non so se neanche con quest'ultimo tentativo riuscirà a cavarsela».

Insieme, Richard, Jeff, Spago e Don Alfonso s'offersero di dare il proprio sangue alla ragazza.

Richard fu il prescelto, dato che il suo sangue era dello stesso gruppo di quello di Mabel.

La trasfusione fu praticata immediatamente dal professore e tutto andò benissimo. Due ore dopo Mabel riposava, calma. Il polso era migliorato, la febbre diminuita, e la ragazza era anche meno pallida.

La ferita in sé era profonda, ma non molto grave.

Durante i cinque giorni che seguirono, Bénac, con la *Meteora*, esplorò l'intero circo. Quasi dovunque, vi era vita vegetale e animale.

Passarono ancora tre giorni. Mabel stava ormai benino. Bénac, che aveva ormai raccolto qualche magnifica pelle di brontosauro e di mammouth, disse che avrebbero lasciato la Luna "dove non avevano più nulla da conoscere".

Nel frattempo, per quanto sempre difettose, le comunicazioni con la Terra erano continuate, e i terrestri erano al corrente, per sommi capi, delle scoperte e delle peripezie degli astronauti.

La Terra aveva accolto quelle strabilianti notizie in un delirio di entusiasmo. I giornali sfornavano un'edizione speciale dopo l'altra, e le intere prime pagine erano occupate dalle notizie sulla spedizione del professor Bénac e dei suoi compagni. Il *New Sun* aveva battezzato gli astronauti "I conquistatori dell'Universo", e quel termine era loro rimasto.

La teoria della pluralità dei mondi era, dunque, esatta. Gli scienziati dovettero ammetterlo.

Il *New Sun* aveva il privilegio d'essere il primo a trasmettere le notizie dei "Conquistatori dell'Universo", notizie che Jeff inviava in codice.

Il delirio d'entusiasmo della Terra toccò il culmine quando, verso le cinque

della sera, le edizioni speciali comunicarono l'ultimo messaggio ricevuto dal professor Bénac:

"Partiamo per Marte. A bordo tutto bene. Filiamo a trenta chilometri al secondo."

V

La *Meteora* aveva da un'ora lasciato la Luna, e già era distante centottomila chilometri dal circo Bénac.

Mabel riprendeva rapidamente le proprie forze, curata affettuosamente da tutti i compagni. Il professor Bénac aveva detto che sarebbe stata interamente guarita per il momento dell'arrivo su Marte.

Richard non aveva sofferto per la trasfusione, e s'affezionava sempre di più alla ragazza. Cercava di farle piacere in tutti i modi, ostacolato però da Jeff che aveva la pretesa di farle da infermiere.

«Voi le avete già dato il sangue» diceva a Richard. «Ora tocca a me fare per lei quello che posso».

Mabel si divertiva a queste scaramucce, soprattutto quando Spago, approfittando delle discussioni dei due, provvedeva lui a quanto le occorreva.

«Così eliminiamo le gelosie, non vi pare?» le diceva il ragazzo, strizzandole l'occhio.

La sera, a cena, Spago domandò al professor Bénac di spiegare il mistero della evasione dal circo della *Meteora*, evasione che li aveva tanto preoccupati.

Bénac sorrise.

«È stato un capriccio del nostro Sole, caro Spago!»

«Alla sua età!» scherzò Don Alfonso.

Spago rise, poi tornò serio improvvisamente, e diede un'occhiata di traverso al brasiliano.

«Volete tacere? Ascoltiamo la spiegazione del professore».

Seccato, Don Alfonso s'accostò all'oblò, e guardò fuori.

Anche Jeff aspettava che il professore spiegasse il fenomeno, pronto, come sempre, a prendere appunti da mandare al proprio giornale.

«Sì, proprio un capriccio e non è un fenomeno tanto raro. Non ignorate che il nostro astro ha, per adoperare un termine usato dai meccanici, "dei

ritorni di fiamma" o, come si esprimono in termini più propri gli astronomi, "delle protuberanze"».

«E sarebbero state queste protuberanze a cercare di rubarci la *Meteora*?»

«Certo, Jeff. Questi getti di fiamme, che hanno raggiunto a volte i centomila chilometri di altezza – senza contare quello del 3 marzo 1938, che si è proiettato fino a 183.000 chilometri e del 27 maggio 1937, alto 245.000 chilometri aumentando in quaranta minuti fino a 400.000 – sono stati la causa dell'allontanamento del nostro apparecchio».

«Ma che rapporto...»

«Ma è tanto semplice!» gli rispose il professore. «Queste protuberanze incidono sulla nostra vita terrestre a tal punto da poter provocare certe epidemie, ed anche dei terremoti. Le interruzioni telegrafiche, i disturbi parassitari delle nostre stazioni radio, l'arresto passeggero dei segnali elettrici sono per la maggior parte dovuti all'apparizione sul sole di macchie o protuberanze. La nostra *Meteora*, che ha gli apparecchi di propulsione estremamente sensibili, ha subito l'influenza magnetica di una protuberanza: lo strato di metallo che l'avvolge è stato irradiato a sufficienza per farle subire un'attrazione e sollevarla. Se la cornice della rupe non ne avesse arrestato l'ascensione, la *Meteora* sarebbe a quest'ora in cammino verso il sole, noi saremmo diventati dei Seleniti, e saremmo stati costretti a vivere in fondo al circo Bénac, in compagnia dei brontosauri e dei loro simpatici amici».

Un silenzio accolse questa dichiarazione.

«Quindi» proseguì Bénac «quando la prossima volta fermeremo la *Meteora* su un mondo qualsiasi, dovremo aver la previdenza di regolare i nostri apparecchi in modo che aderisca meglio al terreno».

Spago sorrise.

«C'è sempre da imparare qualcosa!»

Bénac gli ricambiò il sorriso.

«Naturalmente!» gli rispose. Si alzò, e inginocchiandosi sull'oblò centrale gettò un'ultima occhiata alla Luna, che appariva ormai come una piccola sfera tra le stelle, accanto alla sfera più grande della Terra, che brillava in modo diverso.

Spago, che aveva seguito il professore, fece un gesto con la mano.

«Addio, Luna!» mormorò. Anche il professore mormorava qualcosa:

«Addio! Addio, magnifica Diana, bionda Febea, gentile Iside, affascinante Astarte, addio figlia di Latona e di Giove, giovane sorella d'Apollo, addio Regina delle Notti, addio».

Gli astronauti trascorsero il pomeriggio giocando a carte o leggendo o studiando: non v'erano molti svaghi, a bordo. Jeff, Don Alfonso e Spago giocavano volentieri a poker; Mabel leggeva un libro d'astronomia che aveva trovato in biblioteca. Richard, che era andato a portarle una tazza di infuso di erbe, si stupì che stesse studiando le leggi di Keplero.

«Oh, non c'è nulla di strano. Sono una ragazza riflessiva e tranquilla, io, e mi piace studiare» disse lei. Poi, con un sorriso birichino, aggiunse: «Siete ancora pentito d'avermi permesso di far parte della spedizione?»

«Come potete farmi una domanda simile?» protestò il giovane.

Mabel sorrise ancora.

«Davvero non vi dispiace che io sia a bordo?»

«Non dovreste nemmeno averne, di questi dubbi, vi ripeto».

La ragazza chiuse il libro e glielo tese.

«Per favore, volete rimettere questo libro in biblioteca?»

A sua volta Richard tese la mano, ma non si limitò a prendere il libro: trattenne nella sua la mano di Mabel, guardandola. Mabel non fuggì il contatto.

Jeff entrò quasi subito, con una tazza di tè.

«Ahimè! Arrivo troppo tardi, mi pare» disse l'americano. «Che cosa avete bevuto? Tiglio! Non preferite il tè?»

Richard stava per intervenire bruscamente, ma Mabel glielo impedì:

«Non ve la prendete. Il tiglio mi fa bene e il tè mi piace: così li berrò entrambi» disse ridendo.

Nel frattempo, sulla Terra, venivano discusse le osservazioni trasmesse dal professor Bénac sul nostro satellite. Il professore aveva infatti annunciato che i famosi circhi lunari, attribuiti da qualcuno a bombardamenti di meteore, erano dovuti in realtà a sollevamenti del suolo lunare, così come avevano sostenuto, prima del professor Bénac, anche E. Suess, Loewy, Puiseux. Il suolo lunare aveva imprigionato una certa massa di vapore, e per effetto di due forze contrarie, la forza eruttiva interiore e la gravità, s'erano formate qui e là come delle specie di enormi vesciche o tumescenze, dalle quali erano sfuggite masse di vapore. In seguito la gravità, esercitando pressione, aveva fatto crollare le volte di queste tumescenze, formando degli avvallamenti al centro.

Il professore, quelle discussioni le immaginava; e ogni volta che ci pensava, sorrideva, soddisfatto di aver visto le sue teorie confermate in pieno.

La prima notte, stanchi com'erano, dormirono tutti; ma già alle cinque –

ora terrestre – erano tutti in piedi, e dopo colazione ognuno si dedicò al proprio lavoro. Attraverso l'oblò centrale, Bénac e Richard osservavano di tanto in tanto la Terra, che si distingueva ormai come un piccolo punto luminoso nell'immensità spaziale. La Luna era invisibile.

«Velocità?» chiese Bénac.

«Trenta chilometri al secondo» rispose Richard.

«Bene!»

«Non potremmo accelerare, e provare la nostra velocità massima?»

«Sì. Ma sii prudente. Il minimo guasto alla nostra astronave ci sarebbe fatale».

Richard avvertì i compagni della manovra che stava per fare. Poi segnalò ad alta voce la progressione della velocità.

«32... 33... 35... 40... 45...»

«Basta!» ordinò il professore.

Per qualche minuto una sensazione di pesantezza sembrò togliere le forze ai passeggeri, poi ad un tratto sembrò loro di diventare molto più leggeri. Avevano l'impressione di non sentire più la testa sulle spalle, e che i piedi non poggiassero sul pavimento. Al minimo movimento muscolare si sentivano sollevare e planavano in aria, andando a urtare contro le pareti e il soffitto della *Meteora*.

A Don Alfonso quella sensazione non piacque, se ne spaventò.

«Ma che sta succedendo?» chiese, smarrito, alzando le braccia. Non l'avesse mai fatto! Il suo corpo fu proiettato violentemente dal basso all'alto, la sua testa urtò contro il soffitto della sala, per fortuna imbottito, ed egli rimbalzò sul pavimento come una palla di gomma.

Nessuno rise, perché tutti quanti si sentivano a disagio e un poco timorosi. Il cappello floscio di Jeff volteggiava in aria. Il giovane lo fissò e lo vide rimanere sospeso, dopo qualche attimo, in mezzo alla sala. Spago, che aveva fatto un movimento per afferrarlo, si trovò la testa in basso e le gambe in su e stette così, senza parole, come paralizzato dallo stupore.

Richard e il professore erano diventati pallidi. Avevano capito che la *Meteora* era ormai in caduta libera; gli elementi di propulsione non funzionavano più, quindi era sopravvenuto uno squilibrio che toglieva loro il peso. Doveva essersi verificata un'avaria negli apparecchi elettromagnetici.

«Forse abbiamo spinto troppo la velocità. Bisogna cercare di raggiungere il gruppo motore» disse Bénac.

Non fu una cosa facile, ogni movimento li proiettava in tutte le direzioni. Richard ebbe un'idea: allargò le braccia, e imitando il volo degli uccelli, incominciò a sbatterle ritmicamente e lentamente. Si sollevò in tal modo fino alla botola d'accesso allo stadio superiore. Vi trovò Mabel sospesa in aria, avvolta nelle sue coperte, con la tazza che le volteggiava intorno e un libro sospeso in aria, alla sua altezza. Rise.

«Ah, eccovi finalmente!» esclamò lei, con sollievo. «Che succede?»

«Bizzarro, non è vero?» disse Richard. «Siamo mutati in libellule!»

«Ma non potete far qualcosa per togliermi da questa incomoda posizione?»

«Tenterò» rispose Richard.

Con qualche sforzo, riuscì a rimettere la ragazza sul suo letto. Le disse di tenersi alle sbarre di ferro, se non voleva essere nuovamente sollevata in aria, poi salì al secondo stadio, sempre svolazzando, cosa che finì per far ridere anche Mabel.

La riparazione era una cosa molto delicata. Il professore raggiunse Richard, e insieme con lui cercò di localizzare il guasto. Dopo un quarto d'ora, finalmente capirono di che si trattava, ma per fare la riparazione ci volle molto più tempo del previsto perché dovevano lavorare con una mano sola, e tenersi fermi con l'altra.

Stavano quasi per finire, quando anche Spago li raggiunse.

«Quanto ci vorrà, ancora?» chiese il ragazzo.

«Cinque minuti circa» rispose Richard.

«Bene. Adesso mi divertirò un poco» disse Spago, enigmatico.

«Che cosa vuoi dire?»

Spago finse di non sentire la domanda. Scese, a testa avanti, e raggiunse il brasiliano, "il suo vecchio amico brasiliano", come lo chiamava a volte.

Trascorsi i cinque minuti previsti, Bénac e Richard stavano ridiscendendo anche loro, e questa volta in posizione normale, quando videro il brasiliano e Spago salire a quattro a quattro gli scalini di ferro, Don Alfonso alle calcagna di Spago.

«Ma che cosa succede?» domandò il professore.

«Quel bandito! Quel filibustiere!» urlò Don Alfonso. «Se lo prendo lo faccio a pezzi!»

«Ma insomma, volete spiegarvi?» Chiese Richard, trattenendolo.

«Spago aveva scommesso con me che non sarei riuscito a rimanere più di cinque minuti con la testa in basso. E quando furono per scadere i cinque minuti, andai a sbattere violentemente contro il pavimento. Sono sicuro che quel bandito lo sapeva, che dopo cinque minuti tutto sarebbe tornato normale!»

«Ma che sta dicendo?» protestò Spago, con l'aria più innocente del mondo. «Avete perduto la scommessa e non volete mantenerla, ecco la verità!»

«E quanto avete scommesso?»

«Cento pesos».

Jeff, che li aveva raggiunti, si fece serio.

«Se non la smettete, vi prendo a pugni tutti e due, così sarete pari» disse. Poi si rivolse a Bénac. «Professore, volete spiegarmi perché ci è mancata improvvisamente la forza di gravità?»

«Per causa di un guasto» spiegò il professore. «Due lampade bruciate e qualche filo "cotto", come direbbe Spago».

«Ed è stata sufficiente questa leggera avaria per mutarci in uccelli?»

«Certo. Non dimenticate che il nostro peso artificiale è dovuto alla velocità costante del nostro apparecchio, che si muove continuamente per mezzo della forza di propulsione. Ora, cessando la propulsione, la *Meteora*, abbandonata a se stessa, ha proseguito la traiettoria alla stessa velocità, ma a caduta libera».

«Caduta libera? Che cosa significa?»

«Significa che l'astronave, non obbedendo più a nessuna forza intelligente, viene abbandonata a se stessa. In caduta libera le leggi di gravità non esistono, i corpi non pesano più. Come potrebbero essere attratti verso il basso, dato che lo spazio non ha né alto né basso?»

«Ma non avete detto, professore, che a bordo disponete di apparecchi speciali che compensano il peso, anche nel caso che si fosse costretti a star fermi nello spazio?»

«Sì. Ma non ce ne siamo ancora serviti. Del resto non mi fido in modo assoluto, di tali apparecchi. Le prove fatte sulla Terra non sono state del tutto soddisfacenti. L'essenziale è che ci permettano di ottenere l'equilibrio delle forze, grazie al quale noi possiamo sopportare attualmente la velocità di quarantacinque chilometri al secondo; non dimenticate che, se non avessimo a bordo apparecchi di tal genere, avremmo la sensazione d'essere molto più pesanti, tanto pesanti che non riusciremmo, se non con molta fatica, a strisciare sul pavimento. Se la nostra *Meteora* potesse raggiungere la velocità

di 885 chilometri al secondo, ossia raggiungere Marte in circa cinquanta ore, non sentiremmo nemmeno questa brusca accelerazione. Ma io sono già contento dei 45 chilometri al secondo che alla *Meteora* è possibile fare; non voglio pretendere di più».

«Quarantacinque al secondo è una bella velocità, non c'è che dire, professore!»

«Non è nulla, in confronto a quella della luce, che è di 300.000 al secondo!»

Pensieroso, lo scienziato tacque, osservando l'immensità celeste e pronunciando fra sé i nomi delle stelle che scorgeva. Nessuna gli era ignota. Il professore, diceva spesso Spago, s'orientava meglio in pieno cielo che nel bosco di Vincennes.

La visibilità era perfetta, non essendovi veli atmosferici. Il professore indicò ai suoi amici Sirio, Altair, Vega, Antares, Capella, Castore e Polluce, Aldebaran, e molte altre stelle, fra cui Archema e Canopus, che erano invisibili dall'Europa.

La vita a bordo s'era ormai perfettamente organizzata. Spago compiva tutte le funzioni di cuoco, ora che Mabel era a letto, e le compiva con piena soddisfazione di tutti.

«Spago, volete firmare questo contratto?» gli chiese un giorno Jeff.

«Un contratto? Di che genere?»

«Vi assumo come cuoco personale; quando torniamo sulla Terra il contratto avrà inizio, se accettate. Vi darò cento dollari al mese e molti altri vantaggi. D'accordo?»

«Ehi, non c'è fretta!» disse Spago. «Prima di tutto io sono un meccanico specializzato e non un cuoco. La cucina è soltanto il mio... il mio passatempo».

Nonostante le scherzose insistenze di Jeff, rifiutò di firmare, adducendo una ragione che chiuse la bocca al giornalista.

«Non lascerò mai il professore, io, meccanico o cuoco che sia!»

Don Alfonso aiutava in cucina, e in altri lavoretti. Almeno aveva qualcosa da fare.

Jeff passava il proprio tempo a mettere ordine negli appunti, e a scrivere i suoi articoli.

Il professore e Richard si alternavano ai comandi e alle osservazioni, prendendo note sulle scoperte che facevano.

Quanto a Mabel, stava sempre meglio. Sarebbe stata in piedi e forte come

prima, quando sarebbero arrivati su Marte.

In fondo i passeggeri conversavano fra loro soprattutto durante i pasti che li riunivano. Tutti rivolgevano domande al professor Bénac, che era felice di spiegare loro i misteri del cielo.

Ormai avevano lasciato la Luna da tre giorni e la *Meteora* filava verso il pianeta rosso. Verso Marte.

Jeff rivolgeva al professore più domande d'ogni altro. Era curioso per natura, e il suo lavoro del resto richiedeva che lo fosse.

«Volete dirmi perché avete scelto Marte per il prossimo scalo, professore?» chiese un giorno. «L'orbita di Venere sarebbe stata più prossima alla nostra».

«Infatti è vero. Ma adesso Venere è più lontana dalla Terra di quanto non lo sia Marte».

«Come?»

«Sì, perché Marte è in questo periodo in "opposizione" con la Terra. Questa opposizione si produce ogni 25 o 26 mesi circa: in questo momento il nostro pianeta natale si trova alla considerevole distanza di sessanta milioni di chilometri da Marte».

«Quindi noi filiamo nella direzione più favorevole?»

«Sì e no, perché Marte è al suo perigeo – come lo è ogni quindici anni – ossia a cinquantasei milioni di chilometri invece che a sessanta. Escluso questo periodo di opposizione, Marte è troppo lontano dalla Terra per raggiungerlo senza scalo: bisognerebbe percorrere novanta milioni di chilometri, quando l'opposizione è sfavorevole. L'orbita di Marte è molto ellittica. Al perielio si trova a 207 milioni di chilometri dal Sole; all'afelio, a 249 milioni. La distanza media di Marte dal Sole è quindi di 228 milioni di chilometri».

«Sessanta milioni di chilometri da percorrere!» disse Mabel, pensierosa. «Che razza di viaggio, stiamo facendo!»

«Non è nulla in confronto a quello che ci attende. Questa distanza da Marte alla Terra è simile a quella che si otterrebbe mettendo in fila 4.850 sfere della grandezza del nostro pianeta. Occorrono soltanto tre minuti e venti secondi, perché la luce percorra questa distanza.

Richard sorrideva, nell'ascoltare le disinvolte spiegazioni del suo padrino.

«Poco per la luce, ma per noi?» incalzò Jeff.

«Per noi? Quindici giorni, sedici ore e quaranta secondi, filando a 45 al secondo. Se dovessimo andarci con un aereo, a una media di 500 all'ora, impiegheremmo tredici anni e duecentocinquanta giorni. In treno, anche col più rapido, mettiamo a una media di cento all'ora, ci vorrebbero 68 anni e 180 giorni. E voi, Jeff, camminando a cinque all'ora, senza fermata intermedia, potreste raggiungere Marte in 1369 anni e 315 giorni».

«Ce ne vorrebbero di provviste alimentari, in tal caso!» commentò Spago.

«Per farvi un altro esempio» proseguì Bénac «il suono, che percorre 333 e 33 metri al secondo, impiegherebbe tredici giorni e tre ore circa per andare dalla Terra a Marte, e 14 anni e 80 giorni per andare dalla Terra al Sole».

«Che distanze!» osservò Spago.

«Se il suono dovesse andare dalla Terra a Plutone, ossia percorrere 6 miliardi e 200 milioni di chilometri, impiegherebbe 589 anni e 292 giorni».

«E qual è il volume di Marte?»

«Un sesto di quello della Terra».

Le comunicazioni con la Terra, fin da due giorni dopo la partenza dalla Luna, erano diventate impossibili. Jeff era contrariato di non poter più inviare notizie al suo giornale, e lavorava per il futuro.

Isolati, soli nell'immensità dei cieli, gli astronauti potevano contare soltanto su se stessi, e aver fiducia nel genio del professor Bénac e nella scienza di Richard.

L'ultimo messaggio di Bénac alla Terra era stato di questo tenore:

"Siamo a nove milioni di chilometri dalla Terra. Tutto bene." Era stato trasmesso anche un ultimo comunicato di Jeff. Ma non erano sicuri che la Terra avesse ricevuto le comunicazioni della *Meteora*.

Il professor Bénac, anzi, era quasi certo del contrario. Sapeva benissimo che lo strato atmosferico che avvolgeva la Terra formava come uno schermo impermeabile, e che soltanto dei "fori" in tale strato potevano permettere alle onde elettriche il passaggio, soprattutto data la potenza limitata della trasmittente di bordo.

Da alcune ore Spago sembrava preoccupato. Infatti s'era accorto che la riserva di alcool, della quale era responsabile, diminuiva a vista d'occhio. Qualcuno dei suoi compagni doveva attingervi, a sua insaputa. Ma chi? Il giovane si mise in testa di scoprirlo. Verso il sesto giorno di viaggio, la fortuna lo aiutò. Salendo, fuori orario, nel deposito, scopri il brasiliano che si teneva saldamente alle sbarre della scaletta.

«Che avete, Don Alfonso?» chiese.

«Ho che questo ondeggiare della *Meteora* mi disturba, ecco! Non si riesce a stare in piedi!»

Spago lo guardò, stupito. Poi gli venne un'idea e s'accostò alla bocca del brasiliano. Non c'era dubbio: aveva bevuto e parecchio, a giudicare dall'alito.

«Siete ubriaco fradicio, ecco perché non vi sentite il pavimento sotto i piedi!» gli rimproverò. Poi chiamò Jeff, perché lo aiutasse.

I due portarono il brasiliano sulla sua amaca.

Spago comunicò ai compagni il sospetto che fosse il brasiliano a far man bassa delle bevande alcooliche che diminuivano a vista d'occhio.

«Già, non poteva essere che quella pellaccia!» concluse. «Non l'avrei mai creduto capace, tuttavia, di prendere una sbornia simile!»

Bénac promise a Spago che avrebbe rimproverato Don Alfonso per la sua incontinenza.

Il professore, quella sera dopo cena, non si unì alle conversazioni dei suoi amici. Mangiò in fretta e si immerse subito dopo nelle sue osservazioni e nei suoi calcoli.

Richard e Jeff non perdevano occasione di dimostrare la reciproca gelosia, e Mabel cercò di distrarli parlando del pianeta Marte.

«Sono proprio curiosa di sapere se Marte è simile alla Terra» incominciò. «Ne sapete qualcosa, caro Richard?»

Poi sorrise a Jeff e gli disse: «Prendete il vostro taccuino, caro Jeff. Credo che Richard ci dirà molte cose interessanti: è il migliore allievo del professore!»

L'americano ubbidì.

«Lo so» disse. «Richard è un pozzo di scienza».

«Mi adulate, Jeff. Posso dirvi, con conoscenza di causa, che voi siete il miglior giornalista del mondo. E non vi adulo, io!»

I due si sorrisero, pacificati, e Mabel ne fu molto soddisfatta. Spago versò loro da bere e lanciò un'occhiata divertita a Mabel. Aveva capito il suo gioco.

«Davvero credete che esistano dei Marziani?» chiese Jeff.

«Sì, personalmente vi credo. La scienza, tuttavia, non dà molte speranze che la mia ipotesi sia esatta, poiché pare che le condizioni di vita su Marte, siano molto diverse da quelle della Terra».

«Spiegatevi, vi prego»

«Ecco. Marte, come sapete, ha soltanto 6.784 chilometri di diametro e il suo volume è il sesto di quello terrestre. Un uomo che sulla Terra pesa 72

chili, su Marte ne peserebbe 27 soltanto. La gravità è più debole, debole al punto che un oggetto che sulla Terra cade alla velocità di 4,90 metri nel primo secondo di caduta, su Marte percorre soltanto 1,87 nello stesso tempo».

Spago, che ascoltava attentamente, osservò:

«Perciò, se un giocatore di calcio desse un colpo alla sua palla, bisognerebbe aspettare più di dieci minuti, prima di veder ricadere il pallone».

«No, non tanto tempo, ma venti secondi per lo meno, certo!»

«E perché?»

«Perché c'è poca densità, soltanto di 3,8, mentre sulla Terra è di 5,5».

«E l'atmosfera di Marte?»

«Su questo punto le opinioni sono contrastanti. Alcuni sostengono che l'atmosfera marziana non contenga nemmeno la millesima parte di ossigeno che contiene quella terrestre, come Adams e Dunham. Altri, che vi è ossigeno in quantità sufficiente perché un organismo primitivo possa vivere. Sostengono anche che l'atmosfera marziana contenga vapore acqueo».

«E voi che ne pensate?»

«Come il professore, io credo che, essendoci su Marte nevi polari, ci debba essere vapore acqueo».

«Quando è così, tutto va bene, no?» disse Spago. «Non ci sarà molta differenza, fra Marte e la Terra!»

«Ce ne sarà, invece, ragazzo mio. La temperatura, per esempio: non è affatto clemente. Non ritengo, come coloro che hanno accettato la legge di Stephan, che la temperatura di Marte sia di 28 gradi oppure 20 gradi sotto zero all'equatore, ma che sia fredda lo credo, sebbene con sbalzi di -70 gradi d'inverno e +10 gradi d'estate, come ritengono Coblentz e Lampland. E non dobbiamo dimenticare che le stagioni sono per lo meno il doppio, come durata, di quelle del nostro pianeta».

«Vi prego, spiegatevi meglio» disse Jeff.

«Ecco. La primavera, per esempio, nell'emisfero sud di Marte, dura 145 giorni, l'estate 160, l'autunno circa 200, e l'inverno 180. Ciò dipende dal fatto che Marte gira su se stesso in 24 ore, 37 minuti primi e 22 secondi, mentre la durata di rotazione della Terra è di 23h, 56', 4". La rivoluzione di Marte dura 687 giorni, ossia il doppio di quella della Terra».

«In conseguenza di che?»

«Perché l'inclinazione del suo asse sull'orbita è di gradi 26,10', mentre la

Terra è inclinata di gradi 23,26' e 59"».

Per quella sera non conversarono a lungo. A bordo tutto andava bene e l'atmosfera era serena.

A rompere l'armonia, si levò alto un grido di Don Alfonso, che tutti credevano fosse già addormentato. Don Alfonso era ubriaco e diceva cose senza senso: che voleva condurre lui la *Meteora*, perché l'avevano nominato Imperatore delle Stelle.

Bénac gli fece respirare un po' d'ammoniaca e Jeff con Richard, lo portarono al piano superiore. Mentre lo spogliavano, un portafoglio gonfio di carte cadde dalla giacca del brasiliano, aprendosi. Macchinalmente Richard raccolse i fogli sparsi, e stava per riporli nel portafoglio quando un foglietto pieno di formule attirò la sua attenzione. Lo esaminò, incuriosito e diventò pallido.

«Che c'è?» gli chiese Jeff a bassa voce.

«Sss! Non dite niente agli altri, di quello che ho trovato. Venite!»

Jeff, incuriosito, seguì Richard; e quando furono sicuri che nessuno poteva ascoltarli, il giovane ingegnere tese a Jeff vari fogli ricoperti di formule, presi fra quelli che erano caduti dal portafoglio del brasiliano.

«Non capisco» disse il giornalista. «Che cosa significano?»

«Sono le formule segrete del professor Bénac, riguardanti la fabbricazione del nostro apparecchio».

«Oh, il mascalzone!» commentò Jeff, sempre a bassa voce. «A quanto pare il brasiliano non è stupido come cerca di far credere!»

Senza rispondergli, Richard esaminò ad una ad una le carte che il portafoglio di Don Alfonso conteneva. Vi trovò una piccola tessera gialla, che portava la fotografia di Don Alfonso e i seguenti dati, in spagnolo: "Gonzales Antonio Moreno - Servizio Speciale - Ufficio Affari Esteri - Santiago del Cile. N.28 K.Z."

«Che cosa ne pensate, Jeff?» chiese.

«Spionaggio! Don Alfonso si è introdotto clandestinamente nella *Meteora* per rubarne i piani».

«Ma per conto di chi? Del proprio governo? O di qualche privato?»

«Questo non lo posso sapere. Ma, parola di Jeff Dickson, so che darò una bella lezione a quel signore!»

«Sss!» gli sussurrò Richard, perché il giornalista, nella rabbia, aveva alzato la voce. «Lasciate fare a me, invece. Per il momento andiamo a letto. Domani ne parlerò al professore. Deve essere lui, a giudicare che cosa sia il

caso di fare».

VI

I due giovani non dormirono, quella notte. Alle sei del mattino Richard chiamò Jeff, e raggiunto insieme il professore nella cabina di pilotaggio gli rivelarono ciò che avevano scoperto nel portafoglio di Don Alfonso.

Il buon professore stentava a crederci. Aveva molta fiducia nel genere umano, non si poteva convincere che esistessero esseri simili.

Occorreva tuttavia prendere una decisione. Jeff consigliò la maniera forte. Richard un castigo esemplare. Il professore concluse, invece, che avrebbe giudicato quel che si doveva fare dopo aver parlato con Gonzales.

«Ogni essere umano ha il diritto di difendersi, quando è accusato!» disse, reciso.

Poco dopo il brasiliano scese, condotto da Spago. La sbornia gli era sfumata completamente, e dal viso dei tre Don Alfonso capi che le cose si mettevano male per lui.

«Gonzales, siamo qui riuniti, in funzione di giudici» cominciò lo scienziato senza preamboli. «Inutile dirvi di che vi accusiamo, non è vero? Voi che cosa potete dire per difendervi?»

Gonzales esitò qualche secondo; e decise di confessare, quando si rese conto di non poter sfuggire in alcun modo a quel giudizio.

«Ecco la verità» disse. «Sono ingegnere, nel mio paese. Ma non sono al servizio di nessuna potenza straniera».

«La vostra tessera vi smentisce».

«La mia qualità di agente speciale non ha nessun rapporto con quello di cui mi incolpate».

«Tuttavia...»

«Ve lo giuro!» esclamò Gonzales. «Sono semplicemente l'agente d'affari di una grande società aeronautica che m'ha incaricato di scoprire i vostri piani per costruire in serie apparecchi simili alla *Meteora*».

«A quale scopo?»

«Non a scopo scientifico, a scopo commerciale, per il trasporto di passeggeri e di merci. Riconosco d'aver agito male nei vostri confronti; ma anche voi dovete riconoscere, professore, che se non vi avessi fornito i

materiali necessari, non avreste mai potuto costruire la *Meteora*».

«Questo è vero» disse Bénac. «E ne tengo conto».

«Vi assicuro che questa è la pura verità. E vorrei aggiungere che mi pento di quel che ho fatto. Vi prometto di aiutarvi nel compiere la missione che vi siete proposta, professore. Non dimenticate che sono ingegnere e che potrei esservi utile».

Il suo tono era sincero, e Bénac, incline per natura alla clemenza, gli credette. Ma tutti gli altri, compresi Mabel e Spago, la pensavano in modo diverso, e il professore dovette ascoltarli.

Dieci minuti dopo il professore dichiarò a Gonzales:

«Noi potremmo, come gli antichi naviganti e in base alla legge non scritta degli avventurieri, abbandonarvi al primo scalo. Ma preferiamo darvi la possibilità di redimervi. Tuttavia non possiamo fidarci di voi, dopo quel che è accaduto, e vi condanniamo alla detenzione, fino a che non ci saremo convinti che intendete davvero cominciare una nuova vita e servire, come noi, uno scopo altamente umanitario e scientifico».

«Che cosa volete dire?» chiese Gonzales.

«Che vi mettiamo alla prova».

Gonzales fu portato al terzo stadio e chiuso in una cabina. La chiave fu posta sul tavolo di lavoro del professore.

Quel grave incidente aveva creato a bordo un'atmosfera di disagio, che perfino l'inalterabile buon umore di Spago fece fatica a dissipare.

La *Meteora* aveva già percorso, filando a 45 chilometri al secondo, trentanove milioni di chilometri circa, ossia più della metà della rotta prefissa. Dall'oblò centrale si scorgeva ancora la Terra, un punto grande quanto uno scudo, molto brillante.

Dagli oblò superiori, Marte appariva sempre più visibile. I telescopi di bordo non potevano ancora rivelarne i rilievi, tuttavia gli astronauti si divertivano a fare mille diverse supposizioni sul pianeta rosso.

«Quel che m'impensierisce di più» disse Spago «è come faremo a farci capire dagli abitanti di Marte».

«Ammesso che ce ne siano» disse Mabel.

«Secondo voi, professore, se esistono su Marte esseri intelligenti, saranno più evoluti o meno progrediti dei terrestri?» domandò Jeff.

Bénac sorrise.

«Dovrebbero essere più evoluti, stando all'età del loro pianeta, molto più antico del nostro. La natura deve esservisi sviluppata quando la Terra era

ancora nell'era primaria».

«E come fate a saperlo?»

«Una delle prove è il livellamento del suolo. I nostri telescopi ci hanno permesso di osservare che non vi sono su Marte catene montuose paragonabili all'Himalaya o alle Alpi, per esempio. Da millenni i venti e le acque hanno eroso le cime, i torrenti hanno limitato i loro propri letti, gli scogli, consumati dal mare, sono franati, gli estuari si sono colmati di fango. Insomma, l'erosione ha livellato i rilievi e ha spianato Marte».

Mabel scosse la testa.

«Ho capito. Sulla Terra ne abbiamo un esempio: il Massiccio Centrale dalle cime arrotondate e come limate, e le Alpi, invece, aguzze e frastagliate».

«Il paragone è esatto. Fra migliaia d'anni, anche la Terra avrà un aspetto del tutto diverso e nuovo, sarà simile a Marte».

«E i famosi canali?» chiese Jeff.

«Oh, sono fonte di eterne discussioni fra gli scienziati! Alcuni, come Schiaparelli, Todd e Loewell, affermano che esistono. Altri, come Antoniadi e Barnaud, e la maggior parte degli scienziati francesi, lo negano. Per dir la verità, non ne sappiamo niente. Io propendo a credere che esistano, non perché ne abbia delle prove, ma per la semplice ragione che credo la civiltà marziana più progredita della nostra, credo nell'evoluzione umana parallela a quella della natura, e quindi credo possibile che su Marte vi siano opere create dalla mano di esseri intelligenti».

«Quali opere, per esempio? La canalizzazione, in questo caso?»

«Come vi ho detto, secondo me Marte è un pianeta al suo declino. La poca quantità d'acqua di cui dispone gela d'inverno ai suoi due poli. I Marziani, se sono esseri intelligenti e pratici, debbono aver trovato il modo di non disperdere nemmeno una goccia di quell'acqua così preziosa, nel periodo in cui le nevi polari si fondono. Quale cosa sarebbe più logica, in questo caso, del costruire vasti canali che permettessero all'acqua di irrigare le immense pianure del pianeta, dove una vegetazione stentata lotta per sopravvivere? I mutamenti di colore che si osservano attraverso i nostri strumenti sul pianeta Marte non possono essere prodotti che dalla nascita, la crescita, la morte delle specie vegetali».

«Diteci qualcosa dei Marziani, professore! Ammesso che esistano, che differenza ci sarebbe fra noi e loro?» chiese Jeff. «E come potrebbero resistere alle variazioni enormi del clima del loro pianeta?»

«E perché non dovrebbero resistere? Anche sulla Terra abbiamo forti sbalzi di temperatura, a seconda delle regioni: in Siberia, per esempio, la gente riesce a vivere sebbene in certi punti la temperatura scenda a -73 gradi d'inverno e salga a +37 gradi d'estate, come a Verkoiansk. E per farvi un altro esempio: le rane. Le rane possono sopportare una pressione di 400 atmosfere e le sanguisughe perfino di 800! La lumaca sopravvive a 120 gradi sotto zero e a più di 50 gradi sopra zero. E non parliamo poi dei microbi...»

«Insomma, voi credete che i Marziani esistano».

«Sì. Ammettere il contrario sarebbe – come diceva Flammarion – ragionare come pesci, poiché un pesce, per intelligente che possa essere, non potrà mai concepire che esistano esseri che possano vivere in un elemento diverso dal loro».

«È vero, professore. Non vedo l'ora di arrivare su Marte. Ancora venti milioni di chilometri… e poi staremo a vedere!»

«Attenzione!» avvertì il professore. «Tenetevi saldi!»

La *Meteora* stava per entrare, a 45 al secondo, nella zona d'attrazione di Marte. Si capovolse, con un'elegante curva, e la caduta verso Marte iniziò, una caduta che sarebbe durata per 200.000 chilometri circa.

Il professore e Richard non si staccavano dai comandi.

«Frena, Richard».

Docile, l'apparecchio obbedì e, come già sulla Luna, incominciò la discesa a cinque chilometri al secondo. Marte si parò davanti a loro in tutto il suo splendore. Il professor Bénac osservava lo spettacolo con gli occhi scintillanti, dando un nome a ogni altura, a ogni pianura, a ogni vallata.

«I canali! I canali ci sono!» gridò a un tratto, entusiasta. «Ora li possiamo vedere coi nostri occhi! Avevo ragione!»

Stava in ginocchio davanti all'oblò, sovraeccitato. E parlava, parlava.

«Là, quel triangolo scuro! È "Syrtis Major" o il Mare delle Sabbie, a destra c'è il "Sinus Meridiani", più a destra ancora "Solis Lacus", il Lago del Sole. Guardate quei vasti deserti di sabbie rosse! Ognuno di essi è più vasto del Sahara: "Xanthe", "Nilokeras", che collegano, guardate bene, "Mare Acidalium" e "Mare Erytraeum"».

Purtroppo, quell'esaltazione avrebbe dovuto, poche ore dopo, mutarsi in angoscia.

Fu quando Richard si alzò dal suo posto, un po' pallido, per annunciare:

«Precipitiamo a 45 chilometri al secondo: impossibile frenare. Se continuiamo così, fra un'ora circa ci sfracelleremo su Marte».

«Ma che dici, ragazzo mio!»

«Guardate voi stesso, professore».

La *Meteora* aveva effettivamente ripreso la sua velocità iniziale. E il professore disse, scuotendo la testa.

«Temo proprio che...»

«Che cosa?» chiesero tutti insieme, ansiosi.

«La nostra *Meteora* subisce l'attrazione di Marte, e temo che accelererà sempre più».

Infatti gli indicatori di velocità segnarono in breve i sessanta al secondo, poi salirono a settanta, ottanta, cento.

La temperatura interna era soffocante: l'apparecchio s' arroventava al contatto degli strati superiori dell'atmosfera.

Tacevano tutti, tesi, angosciati. Sentivano il pavimento sfuggire sotto i piedi, e i loro corpi, mossi da una spinta invisibile, tendevano a sollevarsi.

Per un istante anche Bénac e Richard ebbero negli occhi un'espressione di terrore, ma ripresero quasi subito il controllo. Si arrampicarono fino alla centrale elettrica. Ispezionarono un po' dovunque, fra i delicati, complessi meccanismi, per rendersi conto della ragione di quell'avaria. Ma invano.

«Se domandassimo l'aiuto di Gonzales?» propose a un tratto Richard, sebbene a malincuore. «È ingegnere, può darsi che ci dia un'idea utile».

Il brasiliano fu messo in libertà, e gli venne spiegato quello che stava accadendo. Don Alfonso rimase per qualche minuto silenzioso, riflettendo, infine disse:

«Cercherò di aiutarvi».

Perfino Spago era serio e grave. Continuava a fissare Bénac, come per leggere sul suo viso una speranza di salvezza.

Richard tornò nella cabina comando. S'accostò a Jeff.

«Se fra mezz'ora non avremo trovato il modo di frenare la caduta, è finita, per noi» gli sussurrò.

Mabel indovinò, più che udire, le parole di Richard.

«Meglio per tutti sapere la verità. Richard, nasconderla è peggio. Sono certa, tuttavia, che troverete il mezzo per salvarci, ossia l'avaria che non permette all'apparecchio di frenare».

Quella cieca fiducia in lui sembrò dare a Richard nuove energie. Tornò su, alla centrale elettrica, ricominciò a cercare dove poteva essere il guasto. E fu

fortunato.

«Ho trovato!» gridò a un tratto. «Professore, venite qui, ho trovato il guasto!»

Il guasto era trovato, ma ahimè, la riparazione richiedeva più di un'ora, per quanto rapidamente potessero lavorare, in tre.

Sebbene con poche speranze, il professore, Richard, e Gonzales, si misero a lavorare, in disperata gara col tempo.

Jeff scriveva qualcosa sul suo blocco d'appunti. Lo chiuse, guardò Mabel.

«Peccato finire in questo modo proprio mentre stavamo per arrivare su Marte! Bene, non importa. Non rimpiango davvero di aver fatto questo viaggio!»

S'accostò al quadro dei comandi, guardò gli indicatori di velocità, si chinò per osservare meglio le lancette, sussultò.

«Mabel, venite qui! È vero o sto sognando?»

La lancetta regrediva lentamente sul quadrante. Mabel sentì che il suo corpo ricominciava a ridiventare pesante.

«No, non sognate. Stiamo effettivamente rallentando!» Si sor risero, guardarono nuovamente la lancetta: segnava cinquanta chilometri al secondo e continuava a regredire, a regredire... Finì per percorrere all'indietro metà del quadrante e fermarsi sullo zero.

«Ma che succede, adesso?» disse Mabel, con un filo di voce.

Non sapevano che una cosa: non erano più in pericolo. Era avvenuto il miracolo. Come e perché, non se lo chiedevano, per il momento, felici d'esser vivi, sicuri di non andare a sfracellarsi sul pianeta rosso. Risero, nervosamente, senza sapere perché, soltanto per la distensione.

Jeff trasse nuovamente il suo blocco, svitò il cappuccio della sua stilografica.

«Hurrà! Continuo il mio articolo. La vita è bella!» esclamò ridendo.

«Mi sto chiedendo, tuttavia» mormorò Mabel, pensosa «che cosa significa...»

Spago stava entrando.

«Allora, siamo fermi?» chiese. «Guardate un po' se valeva la pena di correre tanto per poi fermarci!»

VII

Anche Bénac e Richard si guardarono, stupiti di quell'inesplicato, insperato arresto della *Meteora*.

«Ma che succede? Siamo fermi!» disse Richard.

«Già. E non capisco davvero perché o a chi lo dobbiamo» gli rispose il professore. «La nostra situazione non è molto migliore di poco fa».

Come se fosse stato improvvisamente colpito da un'idea, Richard si slanciò verso gli apparecchi radio, girò gli interruttori. S'udirono brevi suoni acuti, ripetuti a intervalli regolari, ma con veloce cadenza.

«Trasmettono da Marte! I Marziani cercano di comunicare qualcosa» disse. «Come possiamo capirli e farci capire?»

Mise in funzione la potente emittente di bordo, provò a battere, in Morse, la lettera "S", ossia tre punti.

«Perché "S"?» chiese Jeff. «Che state facendo?»

«Richard ha ragione» spiegò Bénac. «La lettera "S" si fa con tre punti, e se gli esseri di Marte sono intelligenti, devono conoscere la più semplice figura geometrica: il triangolo. La lettera "S" indica per gli scienziati le tre punte del triangolo».

Non aveva ancora finito di parlare che la radio di bordo ripeté una serie di tre punti successivi, in risposta.

L'entusiasmo, a bordo, toccò il parossismo.

Spago saltellava, Mabel aveva gli occhi pieni di lacrime, Jeff, dopo aver emesso un fischio, ascoltava. Soltanto Gonzales stava, quieto, in disparte, come vergognoso della sua colpa.

«Sì, amici miei, sono i Marziani! E ci hanno capiti! Se potessimo dir loro che veniamo dalla Terra e c'inchiniamo alla loro civiltà, certamente più progredita della nostra, io sarei il più felice degli uomini!»

Proprio in quel momento accadde qualcosa di straordinario.

Una voce fluida e acuta, dalle inflessioni metalliche, echeggiò nella sala, attraverso la radio:

«Professor Bénac, non temete. Voi e i vostri compagni siete i benvenuti sul nostro pianeta! Siamo noi che ci inchiniamo davanti al vostro genio, e siamo felici che abbiate compiuto un viaggio così lungo senza incidenti!»

Nessuno parlò, tutti si guardavano increduli, esterrefatti.

Il professor Bénac s'era lasciato cadere su una poltrona. Mormorò, con una voce che sembrava un gemito:

«Amici miei… possibile che abbia commesso un errore di questo genere? Siamo ritornati sulla Terra. Non c'è altra spiegazione. Sono caduto nel

ridicolo… sono disonorato per sempre!»

La medesima voce fluida lo interruppe.

«No, professor Bénac, non vi siete ingannato nei vostri calcoli. Siete fermi al disopra di Marte e chi vi sta parlando è il professor Kok, capo supremo dello stato marziano. Il vostro apparecchio si poserà fra qualche minuto sulla superficie di Marte, e precisamente nella corte d'onore del palazzo presidenziale. Vi invierò due corazzate volanti per scortarvi. Non toccate i vostri apparecchi. La vostra *Meteora* verrà trainata dalle nostre onde Z.I.».

Jeff ascoltava, sbalordito.

«Per Giove!» esclamò, nella sua lingua. «Questo è un miracolo!»

La medesima voce gli rispose immediatamente, in inglese:

«No, non è un miracolo, signore».

C'era da diventare pazzi.

Spago volle provare se i Marziani capissero anche l'argot, ma non ottenne risposta.

La discesa incominciò, diretta e frenata ogni volta che tendeva a diventare troppo precipitosa.

L'atmosfera, carica di vapori acquei, non permetteva ai nostri astronauti di distinguere i dettagli della superficie della sfera marziana, ma nessuno osava parlare, e nemmeno ne aveva voglia.

A tremila chilometri dal suolo, l'apparecchio di bordo ricominciò a trasmettere.

«Qui il Comandante Zuga, Comandante della squadriglia. Ho l'ordine di scortarvi nella corte d'onore del palazzo del Presidente. I nostri apparecchi si disporranno ai due lati del vostro, e vi preghiamo di farci l'onore di mettervi agli oblò, affinché possiamo dimenticare le immagini più o meno grottesche con le quali i nostri romanzieri vi hanno descritti».

Nello stesso momento due enormi apparecchi a forma di fusi metallici molto affilati nella punta e terminanti con due lunghi tubi espulsori, apparvero ai due lati della *Meteora*. Erano specie di corazzate volanti, che reggevano sui due fianchi dei lanciatorpedini, e avevano numerosi oblò.

I nostri astronauti s'erano riuniti tutti davanti agli oblò verticali, aspettando che i mostri aerei s'accostassero. L'apparecchio che era al comando della squadriglia quasi quasi abbordò la *Meteora*, tanto le si accostò. I Terrestri guardavano avidamente. Jeff, che aveva sempre idee pratiche, fece funzionare la sua cinepresa.

Ben presto apparve un viso, simile al loro, con la differenza che la calotta

cranica superiore, fronte compresa, era molto più voluminosa. Era una testa molto larga e molto rotonda nella parte alta e finiva in un mento aguzzo, a forma di pera. Dal mento alla fronte, non apparivano differenze fra le teste dei Terrestri e quelle dei Marziani. Tuttavia, quando il Comandante Zuga si mostrò tutt'intero, circondato dal suo stato maggiore, i Terrestri rimasero stupiti: la statura dei Marziani non era molto superiore a quella dei nostri bambini di dieci anni.

Sui loro corpi delicati e minuti, la grossa testa era sproporzionata, dal punto di vista estetico degli uomini della Terra.

Stavano diritti, immobili, la mano destra all'altezza del collo. Comprendendo che quel gesto significava un saluto, i nostri amici risposero con lo stesso gesto.

«Non sono molto robusti, quei poveretti!» scherzò Spago, in argot.

Sussultò sentendosi rispondere:

«I nostri avi erano come voi, signor Spago, parecchie migliaia di anni fa. Avete dinanzi a voi l'immagine di quello che saranno i vostri posteri quando il vostro pianeta sarà giunto allo stadio al quale è arrivato il nostro».

La voce era stata cortese, ma con un tono leggermente secco, e il bravo Spago, mortificato, si ripromise di far attenzione a quel che avrebbe detto quando si fosse trovato alla portata di orecchie marziane.

Sia il professore, sia Richard, avrebbero voluto continuare a conversare coi Marziani, ma il Comandante Zuga, sorridendo con perfetta cortesia, disse loro di avere un po' di pazienza.

«Il nostro Presidente vi aspetta, signori» riprese, dopo qualche istante. «Sono certo che soddisferà ogni vostra legittima curiosità».

La *Meteora* era ormai a cento metri dal suolo e si fermò, parve orientarsi, si posò quindi delicatamente nel centro di un immenso spiazzo contornato da edifici dalle strutture bizzarre.

Una moltitudine di Marziani li accolse.

«Si sono inquadrati per attenderci» mormorò Jeff. «Sono veramente gentili, e io sono contento di conoscerli».

«Speriamo» mormorò Spago «che non stringiate loro la mano con la vostra energia abituale: gli fareste male!»

Bénac era il più commosso dei sei, sebbene cercasse di dissimularlo. La sua mano tremava, quando fece funzionare il meccanismo di apertura dello sportello d'uscita.

Usci, lentamente, seguito dai compagni. Anche gli altri, adesso, tremavano

leggermente, per la tensione nervosa. Ed improvvisamente una musica invisibile suonò la Marsigliese.

S'irrigidirono sull'attenti. Sui visi di ognuno lentamente colavano lacrime di commozione e di gioia, mentre ascoltavano l'inno nazionale francese. Finito l'inno, nel cielo apparvero i tre colori della bandiera di Francia. Poi la musica attaccò l'inno nazionale americano e fu la bandiera americana che si dispiegò nel cielo. Poi furono suonati gli inni inglese e brasiliano, seguiti dai colori delle relative bandiere disegnati sul cielo di Marte. Per ultimo il cielo dispiegò i colori di Parigi, sui tre colori francesi. Infine i colori familiari ai nostri Terrestri svanirono, e il cielo si dipinse di un quadrato rosso che portava in mezzo una sfera rigata, mentre la musica suonava una musica sconosciuta: l'inno nazionale marziano.

In testa alla folla di marziani ammassata per accogliere i terrestri, v'erano tre uomini, immobili, nei quali s'indovinavano personaggi importanti. Il più piccolo di statura si fece avanti e, inchinandosi al professor Bénac incominciò a parlare in un francese purissimo, che ricordava quello della vallata della Loira.

«In nome del popolo marziano siate i benvenuti! Siamo felici che gli esseri umani abbiano saputo evadere dal loro mondo natale per venire da noi. Qui siete a Cervicopolis, la capitale scientifica dello Stato Marziano, del quale ho l'onore di essere il Presidente. Il fatto che io vi accolga come se fossi stato avvertito del vostro arrivo vi meraviglierà, e ancora di più il fatto che io parli la vostra lingua. Stasera, quando sarete ricevuti dal Corpo Scientifico marziano, questi piccoli misteri vi verranno svelati».

«In nome dei miei compagni, dei quali sono il capo» rispose commosso il professor Bénac «in nome di tutti i Terrestri, di cui sono l'inviato, vi saluto, popolo marziano!»

Il Presidente Kok fece qualche passo avanti, e pregò i Terrestri di seguirlo.

Fra ovazioni e saluti di benvenuto, guidati dal Presidente marziano, gli astronauti entrarono nell'edificio di maggiori dimensioni.

Jeff, pur continuando a camminare in coda ai compagni, prendeva rapidi appunti su quel che vedeva e udiva, e ben pochi dettagli sfuggivano al suo sguardo abituato ad osservare.

Notò che "quei piccoli Marziani" come scrisse "erano vestiti in modo bizzarro".

Indossavano una specie di camiciotto ermetico – dalle molteplici tasche e il colletto montante – stretto alla vita. I calzoni parevano calzoni da cavaliere

e portavano scarpe che salivano oltre la caviglia.

Mabel, dal suo punto di vista femminile, cercava di capire di che tessuto fossero fatti quegli abiti, ma non vi riuscì. Curiosa, non poté resistere alla tentazione di sfiorare con le dita il camiciotto di uno degli importanti personaggi che s'inchinava al suo passaggio.

Sentì sotto i polpastrelli una bizzarra sensazione: una sensazione di freddo, come se avesse toccato l'acciaio.

«Sono vestiti d'acciaio!» mormorò. «Acciaio!»

Richard aveva udito.

«Sì, lo si direbbe tale. Per lo meno è metallo. Ma attenta, il Presidente Kok sta parlando».

Il piccolo Presidente, dalla statura di bambino e dal viso da vecchio, parlava loro, infatti.

«Prima della riunione del nostro Corpo Scientifico, alla quale parteciperete in qualità di ospiti, potremmo noi stessi darvi le prime spiegazioni, che, siamo certi, attendete con ansia. Volete seguirmi nel mio ufficio?»

Scortati da una guardia d'onore di dodici Marziani, che tenevano fra le mani una piccola scatola quadrata, e un sacchetto agganciato alle spalle, dal quale emergevano quattro piccoli cilindri ricurvi, i Terrestri lo seguirono, osservando ciò che vedevano, senza poter capire di che si trattasse.

L'enorme costruzione presidenziale, alta più di quattrocento metri, pareva fatta di metallo.

Nell'interno nessuna lampada elettrica era visibile, e tuttavia vi regnava una vivida illuminazione artificiale. Non v'era nessuna scala.

Con loro grande stupore, il Presidente, sorridendo, li pregò di riunirsi all'interno di un quadrato limitato da righe rosse dipinte sul pavimento. Gli obbedirono. Istantaneamente furono circondati da una moltitudine di raggi neri che parevano provenire dall'alto e che formavano intorno ad essi una insuperabile barriera. Questo fenomeno durò per due secondi, poi tutto scomparve senza lasciar traccia visibile.

«Siamo arrivati» annunciò il Presidente. «Ecco il mio ufficio privato. Siamo a quattrocento metri d'altezza dalla superficie».

I Terrestri non potevano credere ai loro propri occhi. Non avevano avuto la sensazione di salire, e tanto meno di salire di quattrocento metri in pochi secondi, due per essere precisi.

«Sedetevi, prego» disse il Presidente.

Nella sala non v'era nessuna sedia. Spago guardò il pavimento e si chiese

se dovessero sedersi alla maniera degli arabi.

Ma già il Presidente aveva premuto un bottone e il pavimento s'era aperto in vari punti. Dalle aperture scaturirono dei tubi metallici, che si snodarono, e meno di tre secondi dopo sei comode poltrone stavano sul pavimento, pronte ad accoglierli.

Fra tutti, il professor Bénac pareva il meno stupito di tutti quei fenomeni. La sua mente positiva non credeva nei miracoli, cercava sempre il perché di ciò che gli si presentava, sia pure con un'apparenza inspiegabile. Per lui ogni cosa era un problema da risolvere. Era tanto assorto nei suoi pensieri che quasi sussultò quando il Presidente incominciò a parlare.

«Ecco i miei due Vice-presidenti: il Presidente Kunic e il Presidente Rinka. Noi siamo i capi supremi e risolviamo tutti i problemi che ci si presentano, dopo aver chiesto il parere del corpo scientifico. Il nostro giudizio è inappellabile, ma se dovessimo ingannarci verremmo destituiti e isolati».

«Un isolamento forzato?» chiese Richard.

«Sì, precisamente. Vi farò visitare i luoghi di isolamento. Noi siamo eletti dal corpo scientifico, e siamo noi stessi scienziati. Il Presidente, io in questo caso, viene eletto dai suoi due colleghi, i Vice-presidenti, ma è necessario, per essere eletti, fare qualche scoperta utile per la comunità marziana, nello spazio di mezza annata marziana. I Vice-presidenti devono fare questa scoperta nello spazio di un anno. Se alla fine del tempo concesso non vi sono riusciti, la nomina non viene ratificata e si danno le dimissioni. Giudichiamo questa misura giustissima poiché ogni Marziano, a qualsiasi grado sociale appartenga, deve sopra ogni cosa avere lo scopo di essere utile ai propri simili. Quindi, noi tre siamo in carica da sei anni marziani, ossia dodici anni terrestri».

«Se ho capito bene» disse Bénac «per rimanere in carica per sei anni marziani avete dovuto fare, complessivamente, ventiquattro scoperte, delle quali dodici voi, signor Presidente e sei ognuno i signori Kunic e Rinka?»

«Precisamente. Vi spiegherò adesso perché comprendiamo e parliamo le vostre lingue, argot compreso, il dialetto del quale spesso si serve il signor Spago».

Dopo un sorriso rivolto a tutti, il Presidente marziano proseguì:

«Non ignorate che i suoni si propagano a mezzo di onde, dato che avete scoperto la radio rudimentale; ma non avete ancora trovato un apparecchio capace di captare la voce umana senza che essa venga emessa davanti a un apparecchio ricevente. Noi Marziani, invece, lo possediamo, un apparecchio di questo genere, ed è per mezzo di esso che abbiamo potuto captare tutti i suoni emessi sul vostro pianeta, suoni che, propagandosi per onde, ci pervengono naturalmente attenuati, ma percettibili, dopo essere stati amplificati. Queste onde sonore, lo sapete, si incrociano ma non si confondono mai. Possiamo quindi captare ciò che vogliamo; ed è con questo mezzo che abbiamo imparato tutte le lingue che si parlano sulla Terra».

«Senza libri, senza grammatiche?»

«Oh, i Terrestri fanno discorsi, sermoni, arringhe a sufficienza, perché si possa fare a meno dei libri. Naturalmente, quando ci sembra necessario, possiamo ascoltare le lezioni dei vostri professori. Conosciamo, quindi, le vostre lingue, ed anche le vostre lotte, le vostre aspirazioni, fin dal tempo in cui l'uomo è comparso sulla Terra, ossia circa 48.500 anni or sono – dei vostri anni, s'intende».

«Ma allora, a quel tempo voi eravate già molto progrediti!» osservò Bénac.

«Certo, perché la nostra umanità è più antica della vostra di circa centoventimila anni terrestri. In quell'era, noi eravamo già allo stadio che la vostra umanità raggiungerà fra cinquantamila anni circa».

«Di conseguenza voi conoscete tutti i nostri segreti, anche i più... intimi?» chiese Mabel.

«Oh, rassicuratevi, signorina, i nostri apparecchi non possono captare che le parole e i suoni alti: le conferenze dei vostri oratori, per esempio, o le emissioni delle vostre stazioni radio. Del resto c'interessa soltanto quello che è scientifico. Abbiamo sorriso con indulgenza, professor Bénac, quando dieci anni or sono, parlo sempre di anni terrestri, abbiamo captato il vostro discorso, nel quale assicuravate ai vostri colleghi che i viaggi interplanetari non erano un mito, perché in quel momento non abbiamo dato importanza a quella che credevamo "una fanfaronata" da terrestri. Scusateci, abbiamo avuto torto, e l'intero nostro corpo scientifico fu stupefatto nell'apprendere il vostro viaggio, le vostre scoperte sul vostro satellite e infine la vostra partenza verso Marte».

«Era logico che ve ne meravigliaste, dato che, pur essendo tanto progrediti, non avete ancora costruito un apparecchio simile alla nostra

Meteora».

«Già. E questa lacuna dovrebbe stupirvi, professore. Da un incalcolabile numero d'anni abbiamo cercato di scoprire i principi del volo spaziale, senza riuscirvi. Abbiamo costruito parecchie astronavi e le abbiamo anche provate, ma in perdita. I nostri apparecchi non sono mai riusciti a superare la zona d'attrazione di Marte, esclusi due, che tuttavia non sono mai tornati indietro. Credo che stiano ancora errando alla ventura nell'immensità. L'ultimo messaggio che ci hanno inviato – circa cinquecento anni fa – ci comunicava che, privi di direzione, erano in caduta libera. Verso che cosa? Mistero! Abbiamo quindi concluso che non eravamo ancora progrediti a sufficienza per simili esperimenti. Mi faccio un dovere, quindi, professore, di congratularmi con voi per aver trovato ciò che invano noi cerchiamo di scoprire, da secoli».

Confuso, lo scienziato non rispose.

«Adesso, se credete» proseguì il Presidente Kok «interrogatemi su ciò che desiderereste sapere».

«Qual è il genere di vita dei Marziani, e a che grado è giunta la loro cultura?» chiese Mabel.

«Noi non fabbrichiamo più stoffe da parecchie migliaia d'anni, poiché Marte non ha più né flora, né fauna. La nostra temperatura, che tocca gli otto gradi sopra zero d'estate e scende sotto i trenta d'inverno, e soprattutto la mancanza d'acqua per otto mesi su dodici, ne sono le cause. I nostri chimici hanno quindi cercato, e trovato, una lega metallica che potesse sostituire i tessuti animali o vegetali che ancora voi usate. La lega metallica con la quale facciamo i nostri abiti è molto morbida ed elastica e praticamente eterna, tanto che quando vogliamo disfarci di un abito o mutarne il modello, fondiamo quelli usati. Del resto sul nostro globo tutto è di metallo: case, mobili, vestiti, utensili e perfino i vetri. Siamo nell'età del metallo.

«Quanto alla vita sociale, e familiare, è quasi uguale per uomini e donne: le donne marziane lavorano nelle officine. I bambini? Fin dalla nascita i bambini vengono affidati a speciali istituzioni per esservi allevati scientificamente, a spese dello Stato. Quando raggiungono gli otto anni, e dopo attento esame del loro cervello, assegniamo i bambini a una delle quattro categorie che compongono la nostra società: nella prima quelli che hanno attitudini per la scienza; nella seconda quelli che sono portati al comando; nella terza coloro che hanno capacità limitate ad essere buoni sottoposti; nella quarta i bambini incapaci di fare lavori che non siano molto

facili e correnti. Aggiungo che se uno dei medici che hanno il compito di fare questa classificazione s'inganna, è immediatamente inviato in isolamento. I genitori possono vedere i propri figli un'ora ogni giorno.

«Abbiamo dovuto adottare questo sistema per combattere la denatalità: i genitori avevano inoltre troppa tendenza ad accarezzare i difetti della propria prole.

«Le donne marziane sono istruite come gli uomini, fino a un certo grado che non superano mai, dato che le statistiche ci hanno dimostrato, e da parecchio tempo, che le donne intellettuali, nell'80% dei casi, non prolificano, sia che lo facciano volontariamente, sia che ne siano incapaci. Ora, poiché la missione della donna è di continuare la specie, noi abbiamo eliminato tutto ciò che poteva ostacolarla».

Jeff chiese a sua volta quali fossero i mezzi d'informazione su Marte e se lo sport, così com'egli lo conosceva, vi fosse praticato.

«I nostri mezzi d'informazione sono molto più rapidi e più sicuri dei vostri» gli rispose il Presidente. «Ogni Marziano possiede un apparecchio portatile televisivo, nonché uno fisso, nel proprio appartamento. Può quindi, in ogni momento, essere informato di tutto ciò che accade sulla superficie del pianeta. Ciascun Marziano può ricevere qualsiasi libro desideri, e le informazioni vengono lette ad ogni ora. Il giornalismo, così come lo concepite sulla Terra, qui non esiste più, ormai. Ogni notizia viene data via via che si presenta, poiché nessun punto del nostro pianeta sfugge ai nostri apparecchi di registrazione i quali, captando le onde sonore, nonché le onde luminose, ci informano immediatamente su tutto.

«Quanto agli sport, li pratichiamo, ma non alla vostra maniera, che consiste nello scoprire un fenomeno che, per esempio, corra cento metri in dieci secondi, fra centinaia di migliaia di individui che non sono capaci di farlo nemmeno in quindici o venti. Tutti i marziani devono fare un'ora di cultura fisica obbligatoria e quotidiana e, a uguaglianza di età e di organismo, devono raggiungere le stesse medie. Noi lasciamo i record – come voi li chiamate – a una speciale categoria di nostri simili dotata di maggior efficienza muscolare, ma ahimè, sprovveduta d'intelligenza creativa: una specie di galleria di fenomeni. Alcuni di loro sono velocissimi in corsa, ma non sanno saltare, altri sanno sollevare masse enormi ma non corrono più svelti di un bambino piccolo!»

I terrestri sorrisero, e Jeff che era sempre stato contrario all'abuso dei record, era raggiante.

Gonzales chiese quali fossero gli affari commerciali che si praticavano su Marte.

«Nessun genere di affari commerciali, nessun genere di transazione, né mercati, né borse valori» rispose il Presidente. «Lavoriamo tutti nell'interesse della pluralità, ed ogni nuova scoperta viene immediatamente industrializzata a profitto e a beneficio di tutti. Le nostre industrie fabbricano in serie ciò che può essere utile, migliorando via via i prodotti e adeguandosi alle nuove scoperte, e ogni Marziano può avere gratuitamente ciò che viene fabbricato, poiché il denaro non esiste, su Marte, e tutto è proprietà comune. Non esistono, di conseguenza, scambi privati, dato che sarebbe inutile, stando le cose come stanno, non vi pare?»

Non c'era niente da obiettare.

Spago chiese com'era la cucina marziana, dato che non vi era su Marte né flora né fauna.

«Non abbiamo cuochi, su Marte, da moltissimo tempo. Quando il nostro pianeta si raffreddò e la fauna incominciò a sparire, gli scienziati furono costretti a trovare un nutrimento artificiale. Ci alimentiamo con pillole nutritive, di differenti generi, e che contengono tutte le sostanze necessarie alla vita dell'organismo umano. Queste pillole vengono distribuite gratuitamente. Ci sarebbe impossibile mangiare come voi. I nostri stomaci sono ormai completamente atrofizzati. Tuttavia il senso del gusto non è scomparso. I nostri scienziati hanno composto liquidi speciali che, umettando il nostro palato, ci danno la sensazione che voi provate assorbendo questa o quella bevanda, con la differenza che gli effluvi alcoolici non esistono e che il nostro organismo non s'ammala per un qualsiasi eccesso.

«E quali sono i vostri mezzi di locomozione e di comunicazione fra i continenti?» domandò a sua volta Richard. «Desidererei sapere come avete fatto a fermare la *Meteora* nella sua precipitosa caduta».

Il Professor Kok non si fece pregare per dare le spiegazioni richieste.

«I nostri mezzi di comunicazione sono molto diversi dai vostri. Anzitutto il Marziano "medio" è sempre munito di un "pillskass", ossia di una aerosfera, come voi certo la chiamereste: un apparecchio che avrete notato nel corteo d'onore che vi ha accompagnati qui. Sono apparecchi molto semplici i quali espellono idrogeno atomico – che noi siamo riusciti a rendere solido. È sufficiente premere un bottone perché questo gas propulsore ci faccia muovere nell'aria nella direzione voluta. Potremmo andare anche a cinquemila chilometri all'ora, ma poiché numerosi incidenti sono accaduti per

l'eccessiva velocità, la guardia di sicurezza statale, dotata di maschere respiratorie perfezionatissime, è la sola che possa filare a questa massima velocità. A tutti gli altri Marziani è permessa una velocità massima di 200 all'ora. Abbiamo anche trasporti collettivi, che possono portare circa mille persone nello stesso mezzo. I servizi di comunicazione soltanto hanno il privilegio di muoversi per mezzo di onde, delle quali vi spiegherò in seguito il funzionamento.

«Poiché la cattiva stagione è lunga e dura – dura circa un anno terrestre – noi siamo costretti, da oltre cinquantamila anni, a vivere nel sottosuolo di Marte, come trogloditi. Là i nostri mezzi di comunicazione sono dei tubi giganteschi, costruiti sullo stesso principio dei vostri tubi pneumatici, con la differenza che l'interno dei veicoli è interamente isolato dall'esterno, come la vostra *Meteora*, e che l'urto della partenza è annullato per mezzo di una pressione atmosferica artificiale.

«Possiamo, in tal modo, raggiungere velocità di mille chilometri all'ora, velocità sufficiente per i nostri bisogni immediati. I servizi di stato possono raggiungere una velocità maggiore.

«Per trasportare i materiali, ci serviamo di caricatori a scivolo, mossi elettromagneticamente. E a questo proposito vi debbo rivelare che, da migliaia di anni, captiamo l'energia elettrica dalla stessa atmosfera.

«Quanto ai nostri mezzi di produzione, sono praticamente illimitati. Abbiamo fabbriche specializzate per tutto ciò che ci occorre, e dopo ogni nuova invenzione, che viene esaminata e approvata dal Corpo Scientifico, costruiamo una fabbrica speciale che, considerati i mezzi di cui disponiamo, viene montata in un massimo di dieci giorni.

«Comprendo la vostra meraviglia quando la *Meteora* s'è fermata in piena corsa, mentre stava precipitando. Il nostro servizio d'osservazione diede l'allarme al servizio scientifico, segnalando che cosa stava accadendo e abbiamo capito che si trattava della *Meteora*. L'abbiamo fermata nella sua folle corsa coi nostri raggi Z.1, come del resto facciamo di solito quando uno dei nostri trasporti impiega una velocità superiore a quella prevista».

Il professor Bénac, che aveva ascoltato attentamente le spiegazioni del Presidente Kok, prese la parola.

«Sarei curioso di conoscere la storia di Marte dalla sua origine e di conoscere i vostri progressi in medicina, in chirurgia, in tutti gli altri campi della scienza. E vorrei anche sapere se avete, dell'arte, una concezione simile alla nostra».

«Procediamo per ordine» rispose il Marziano. «Il nostro pianeta è più antico del vostro perché si è staccato dalla massa gassosa solare molto prima della Terra. Espulsa con violenza, la massa fluida fu proiettata a 229 milioni di chilometri dal Sole, mentre la Terra è stata proiettata a 150 milioni circa. Questa enorme differenza di distanza ha influito sulla nostra temperatura, quando lo strato atmosferico, dapprima sensibilmente superiore al vostro, si è rarefatto. Inutile che vi dica quali siano le dimensioni, il peso, la densità del nostro pianeta: sono dati che conoscete. La massa molto più piccola di quella della Terra, fu la causa, per Marte, del suo raffreddamento.

«Il nostro pianeta è passato per gli stessi stadi della Terra, ma la nostra epoca primitiva fu più breve. L'era primaria, invece, fu più lunga della vostra, e più lenta la formazione degli strati fossili. Anche l'era secondaria fu molto lunga, durò circa cinquecentomila anni».

«Insomma, secondo voi, l'umanità e l'atmosfera terrestre saranno, fra centoventimila anni, simili a quelle del vostro pianeta» commentò Bénac.

«Sì, per quanto riguarda la scienza, ma non fisicamente. Il vostro pianeta è privilegiato, riceve ed ha sempre ricevuto il doppio di noi del calore solare. Il vostro nucleo planetario è colossale, in rapporto a quello di Marte, e la vostra atmosfera è ancora molto giovane. Avete dinanzi a voi ancora più di un milione di anni, prima di arrivare al punto in cui noi siamo ridotti. Ma, per tornare all'evoluzione umana, sappiate che quella dell'umanità terrestre è stata simile a quella marziana. Secondo i loro mezzi e le loro conoscenze, i primi Marziani, come i primi Terrestri, hanno posato le fondamenta della nostra vita attuale. Invidia, orgoglio, volontà di dominio, ambizioni, cupidigia, gioco, passioni, che non bisogna confondere con l'amore, agitarono gli spiriti marziani, come agitano ancora i vostri. Prepotenti dittatori spadroneggiarono, e terribili guerre insanguinarono un tempo anche il nostro pianeta. Tutte queste guerre, esclusa una – l'ultima – furono fatte col pretesto di "difendere la civiltà" mentre in sostanza erano soltanto un gioco di bassi interessi materiali. A questo proposito apro una parentesi: noi siamo edotti delle vostre lotte passate e delle vostre guerre attuali, e la media dei Marziani giudica i terrestri esseri ancora molto arretrati, poco degni di chiamarsi esseri umani, così come del resto pensate voi dei vostri avi che trovavano naturale far divorare i propri simili dalle belve, in un'arena.

«Tuttavia una legge ineluttabile spinge gli uomini a raggrupparsi, a riunirsi per lottare in comune per la salute di tutti. E così si compie l'evoluzione umana, nonostante tutto: da solo che era, l'uomo creò la famiglia,

poi le tribù, i raggruppamenti familiari. Dalle tribù arrivarono ai clan che, dividendosi, formarono le razze. I loro capi, assetati di dominio, continuarono a lottare: tribù contro tribù, paese contro paese. Raggruppandosi a loro volta, i paesi formarono i continenti popolati da gente che aveva le medesime aspirazioni, e s'incominciò a combattere continente contro continente. Queste ultime guerre, che durarono secoli, furono le più terribili.

«Finalmente i continenti, dopo un'ultima guerra che durò a lungo e che fu la più crudele, si riunirono per formare un unico paese, un'unica razza; quella marziana. Dopo di che non ci furono più guerre su Marte, e sono passati da quel tempo migliaia e migliaia di anni. Da allora i nostri scienziati, che la saggezza dell'umanità aveva finalmente spinto sulla giusta strada, non studiarono e non sperimentarono che per creare, invece di distruggere. La nostra organizzazione sociale si modificò a poco a poco, fino ad arrivare al punto in cui siamo ora.

«La polizia è sempre in atto, ed è così organizzata che nessun delinquente può sfuggire alle nostre leggi, così che il numero delle infrazioni è ridotto al minimo. Il furto non esiste più, poiché tutto è gratuito e abbondante.

«Sfortunatamente, malattie nuove e sconosciute a voi Terrestri, hanno incominciato a infierire su noi. Ogni volta i nostri scienziati trovano un rimedio efficace: da più di dodicimila anni il Corpo Scientifico è responsabile della salute pubblica e deve, nei sei mesi concessi, trovare il rimedio ad ogni nuova malattia che compaia sul nostro pianeta.

«In chirurgia l'asportazione del cuore, dei reni, del fegato, è ormai diventata di uso corrente, come la reintegrazione degli organi operati dopo la cura. La vita di un paziente può essere mantenuta per venti giorni artificialmente. Da ottomila anni la cecità e la sordità vengono guarite con facili operazioni e non si sono avuti casi di follia da oltre ventimila anni.

«Già da parecchi secoli, per legge, ogni Marziano si deve sottoporre, ogni sei mesi, e per dieci giorni, a un isolamento durante il quale il suo organismo viene sbarazzato di qualsiasi germe malefico, e rigenerato. Aggiungo che la vita media di un Marziano è di centoquarant'anni terrestri, ossia settant'anni circa dei nostri. Guardate la vostra Terra e osservate la sua fauna: tutti gli animali, senza eccezione, vivono in media sette volte l'età che permette loro di procreare. Soltanto il Terrestre, che, in teoria, è atto a procreare a vent'anni, dopo tale età non vive in media che due volte tanto, ossia sessant'anni, invece dei centoquaranta che potrebbe vivere, ossia sette volte di più. I vostri scienziati hanno osservato questa vostra anomalia, ma i nostri vi

hanno anche posto rimedio. Io personalmente ho centocinquantadue anni – terrestri – e i miei collaboratori 137 e 140. Noi viviamo, dunque, due volte e mezzo più di voi».

«Sarete, per conseguenza, molto numerosi, e il pianeta sovrappopolato» osservò Bénac.

«Ahimè, no! La nostra capacità di procreazione è diminuita: le nostre donne non possono procreare che due sole volte. Tuttavia speriamo di trovare, presto o tardi, il rimedio a questa denatalità, che abbiamo arginata con l'aumentare la media della vita umana, e soprattutto con l'evitare la senilità e perfino la vecchiaia fisica. Non vi dico altro, perché avrete ogni possibilità per informarvi di persona.

«Per quanto riguarda l'arte, anche su Marte esiste. Pittura, scultura, architettura ed arti minori. Gli artisti sono molto onorati sul nostro mondo. Ed è logico che sia così, altrimenti la vita intellettuale perderebbe ogni attrattiva. Da quel che vi ho detto vi renderete conto che le nostre concezioni sono più evolute e diverse dalle vostre, anche in questo campo, e credo che per questa ragione non sarà facile per voi poter valutare le nostre opere d'arte al loro giusto valore».

Mentre i Terrestri ascoltavano, stupiti e ammirati, le dichiarazioni del Presidente Kok, Jeff continuava a prendere appunti, felice di tanto ottimo materiale per i suoi articoli.

VIII

I Marziani avevano disposto degli appartamenti per ospitarli, ma Bénac, scusandosi, disse che preferiva tornare alla *Meteora*, anche perché i loro organismi non avrebbero potuto assuefarsi alle pillole nutritive dei marziani.

Nel pomeriggio gli astronauti furono ricevuti solennemente dal Corpo Scientifico marziano, composto di mille scienziati eletti dai loro pari, in base alle loro scoperte.

Furono pronunciati parecchi discorsi, e Bénac e Richard dovettero rispondere a nome dei compagni. Il Comandante Zuga che, oltre ad essere il capo delle forze di polizia, era anche uno scienziato insigne, fu incaricato di far da cicerone agli ospiti della Terra.

Il presidente dell'assemblea degli scienziati stava scendendo dalla tribuna dopo aver pronunciato il suo discorso, quando vi risalì precipitosamente, e

rivolgendosi al professor Bénac gli comunicò che il professor Lingeron il famoso scienziato terrestre, stava per pronunciare un discorso al congresso geografico che si teneva a New York.

«Udrete la voce del vostro illustre collega, e avrete così una prova della potenza dei nostri apparecchi che captano le onde sonore» concluse.

S'udirono dei crepitii, molto simili ai disturbi radiofonici degli apparecchi terrestri, e quasi subito, si levò limpida la voce del professor Lingeron, che i nostri amici riconobbero immediatamente.

Nessun altoparlante era visibile, e Jeff si guardò attentamente intorno per scoprire di dove la voce provenisse: il suono veniva da ogni parte contemporaneamente, sembrava far parte della stessa atmosfera.

«Ma che state cercando?» gli sussurrò Mabel, tirandolo per la manica.

Jeff scosse la testa, e stette fermo ad ascoltare la voce di Lingeron.

Spago, invece, non nascondeva il suo stupore. Probabilmente il ragazzo pensava di sognare, infatti a un certo momento si strofinò gli occhi, e i Marziani sorrisero.

«Miei cari colleghi» stava dicendo Lingeron a New York «se l'uomo, grazie al genio di Bénac è riuscito a vincere la legge di gravità, deve tuttavia pagare questo progresso a caro prezzo. Sì, signori: coloro che ormai chiamiamo "I Conquistatori dell'Universo" si devono essere probabilmente smarriti, o sono periti nell'universo che stavano esplorando. Dopo la comunicazione che ci diceva come "tutto andasse bene a bordo", e ci dava la distanza della *Meteora* dalla Terra – due milioni di chilometri – non abbiamo più avuto notizie dell'astronave. Questa distanza per noi è enorme, ma non è nulla in confronto a quella che l'apparecchio doveva percorrere per arrivare su Marte che, come sapete, è attualmente a sessanta milioni di chilometri dalla Terra. Purtroppo supponiamo che uno dei numerosi aeroliti che solcano i cieli abbia urtato la *Meteora*, cosa che avrebbe provocato la carbonizzazione dell'apparecchio e dei suoi occupanti; oppure che la *Meteora* abbia avuto un'avaria e abbia dovuto deviare dalla rotta prefissa o che sia precipitata in caduta libera. O è accaduto, come molti dei nostri colleghi sostengono, che la riserva d'ossigeno dell'apparecchio sia esplosa, travolgendo i nostri amici? Non possiamo certo rispondere a questi angosciosi interrogativi e siamo, purtroppo, piuttosto pessimisti sulla salvezza degli astronauti; tuttavia una speranza ci rimane di rivedere un giorno fra noi il nostro geniale professor Bénac, e finché questa speranza non sarà del tutto svanita, mi rifiuto di portare il lutto per gli eroi che sono partiti per "conquistare l'universo" e dei

quali la scienza può essere fiera!»

La voce tacque. Il presidente del Corpo Scientifico si rivolse a Bénac.

«Siete convinto, Maestro?»

Bénac sussultò. Gli pareva ancora d'essere nella sala della riunione, insieme con gli scienziati convenuti per il congresso geografico di New York.

Due lacrime gli solcavano lentamente le guance, e il suo viso parve ad un tratto invecchiato.

«Quel bravo Lingeron!» sussurrò «ha sempre avuto fiducia in me, lui!» Poi aggiunse, alzando la voce: «Sì, torneremo sulla nostra Terra e proveremo che essa non è il solo pianeta del sistema solare popolato da esseri intelligenti!». Proseguì ringraziando i loro ospiti, in un mirabile discorso che i Marziani apprezzarono molto.

Quando ebbe finito, il Comandante Zuga gli si accostò:

«Professore, sarà un onore per me accompagnarvi a vedere tutto ciò che vi interessa, e rispondere alle vostre domande su qualsiasi argomento!» disse. Poi sorrise e aggiunse: «Sapete, il cervello di un Marziano è una vera e propria enciclopedia vivente, quindi, non abbiate scrupoli».

Prima che la cerimonia avesse termine, il Presidente Kok chiese la parola.

«Fra quattro giorni, signori, si aprirà la piramide di Bellom. Prego il Corpo Scientifico di intervenire, e gli dò appuntamento ai piedi della colossale Piramide, testimonio di antichissime età. E dato che abbiamo l'onore di ospitare il più insigne rappresentante dell'umanità che vive su un altro pianeta, propongo che il professor Bénac e i suoi compagni siano presenti all'apertura della monumentale porta d'acciaio attraverso la quale si accede alla Piramide».

Spiegò poi ai nostri astronauti, molto stupiti da quel che avevano udito: «La piramide Bellom è stata edificata centoventimila anni fa da un mecenate dell'epoca. In quei tempi la nostra umanità era allo stesso stadio sul quale ora si trova la vostra».

«Che cosa contiene, questa Piramide?»

«Tutte le invenzioni attuate fino a quell'epoca, perché le generazioni future potessero rendersi conto di ciò che erano i loro lontani avi. Vi scopriremo anche tutti gli scritti interessanti di quel periodo, riguardanti scienza, letteratura, arti in genere. Sappiamo da antichi documenti che Bellom, il

mecenate, ha speso un enorme capitale per erigere quel monumento. I resoconti dell'inaugurazione, che possediamo, informano che tutti i rappresentanti del popolo marziano erano presenti quando furono posti i sigilli alla Piramide. Sulla porta c'è scritto, in lettere d'oro e in tutte le lingue note: "Questa porta non dovrà essere aperta prima dell'anno 61.000 della nostra era". La porta, ripeto, fu chiusa circa 122.000 anni terrestri or sono».

«Capisco» disse Bénac. «Ma quando è così vi troveremo tutte le invenzioni che ci sono ormai familiari».

«Credo che sia così, e potremo constatare se realmente l'evoluzione dei nostri due pianeti è stata identica».

Dopo tanti discorsi e tante meraviglie, i nostri astronauti sentivano il bisogno di riposarsi, e tornarono, quindi sulla *Meteora*.

Mabel e Spago prepararono un sostanzioso pasto terrestre, al quale tutti fecero ampio onore. Spago, a bordo, tornò del solito gioviale umore.

«Chi avrebbe creduto» osservò «che quegli ometti fossero tanto intelligenti! E io che credevo... Capo, non è inutile visitare altri mondi? Questo pianeta è la cosa più meravigliosa dell'Universo, in quanto a scienza e intelligenza».

Il professore sorrise.

«Potrebbe esserci un'umanità ancora più antica di quella di Marte, e quindi più evoluta, caro ragazzo. Del resto ero quasi certo che Marte, facendo parte del nostro sistema solare, non dovesse avere un'origine di vita diversa dalla nostra». Poi aggiunse, pensoso: «Vorrei davvero scoprire fino a che punto i Marziani siano progrediti. Credete che saranno magnanimi a sufficienza per rivelarci il segreto delle loro scoperte? O si limiteranno a farcelo ammirare, senza spiegarcene le leggi?»

Nessuno gli rispose. Bénac guardò fuori, come perduto in un sogno.

«Terrestri o Marziani... vediamo le stesse costellazioni, l'Orsa Maggiore, Cassiopea, Orione, Andromeda, e quella fiumana d'astri che abbiamo chiamato la Via Lattea... Vediamo ciò che i pastori Caldei già osservavano, e che i nostri posteri vedranno ancora per migliaia di anni... e guardate, là a est, quella piccola falce vaporosa, quasi invisibile, è la Terra, la nostra cara Terra, dove abbiamo lasciato il cuore».

«E noi Terrestri, noi che siamo orgogliosi della nostra Luna, che dovremmo dire davanti allo splendido spettacolo che offrono i due satelliti di Marte?»

«Come si chiamano?» chiese Mabel.

«Deimos e Phobos. Li ha battezzati così Asaph Hall nel 1877. Ha presi in prestito i nomi dall'Iliade, e significano il primo "la paura" e il secondo "il terrore"».

«E questi due satelliti sono identici alla Luna?»

«No, né la forma, né la distanza, né la rotazione, né la rivoluzione di Phobos e Deimos sono uguali a quelle della Luna. Phobos misura dodici chilometri di diametro – press'a poco quanto Parigi – e Deimos soltanto nove chilometri».

«Insomma, una distanza come dal vostro laboratorio a dove abito io, a Saint Mandé?» chiese Spago.

«Sì, ragazzo mio. E questi due satelliti vi offriranno un raro spettacolo. Phobos, che dista seimila chilometri da Marte, impiega soltanto 7 ore, 34 minuti e 13 secondi per compiere la propria rivoluzione intorno al pianeta; mentre Deimos, che ne dista 20.000 circa, compie il proprio periplo in 1 giorno, 6 ore, 17 primi e 54 secondi. Phobos dà l'illusione di girare in senso contrario a Marte e a Deimos, e passa per tutte le sue fasi, dal primo quarto a Phobos pieno, dall'ultimo quarto a Phobos nuovo, in così breve tempo che i marziani vedono la sua falce levarsi all'orizzonte e due ore e mezzo dopo mutarsi in un disco fiammeggiante, per scomparire quattro ore e mezzo dopo il suo sorgere in mezza falce del suo ultimo quarto. Deimos, invece, impiega sessanta ore per andare dall'uno all'altro orizzonte, così che i due satelliti s'incrociano sovente, e Phobos nasconde Deimos oppure spariscono nell'ombra di Marte, o passano davanti al disco radioso del Sole».

Andarono presto a letto e dopo un profondo sonno, si svegliarono alle sei del mattino.

Il Comandante Zuga era già pronto per far da cicerone agli ospiti, munito di sei aerosfere, delle quali insegnò loro il funzionamento. Un quarto d'ora dopo i nostri astronauti volavano allegramente nel cielo di Marte, ognuno con suo apparecchio individuale. A stento dissuasero Spago dal fare il giro intero di Marte senza scalo.

Guidati da Zuga, presero la direzione del sud. In qualche minuto Cervicopolis scomparve alla loro vista. Incontrarono una quantità di Marziani, che li guardavano a occhi spalancati per la loro statura, che ai marziani doveva parere addirittura imponente.

«Dove ci portate?» chiese Richard a Zuga.

«Penso che vogliate prima di tutto vedere i famosi canali dei quali sulla Terra discutete tanto».

Sotto a loro si stendeva un immenso deserto di sabbia, assolutamente privo di vegetazione e senza la minima traccia di vita. Il suolo era roccioso, e in certi punti poroso, e le basse nubi, che stagnavano su quella solitudine e nascondevano i pallidi raggi del Sole lontano, davano al paesaggio un aspetto triste, quasi lugubre.

«Uhm! Non è molto allegro, da queste parti!» scappò detto a Spago. «Preferisco la foresta di Fontainebleau!»

«A me ricordano i contrafforti del Tibet» disse Jeff.

Nonostante andassero a velocità ridotta, in confronto alle possibilità delle aerosfere, ossia filassero alla prescritta velocità di 200 chilometri limite, l'aria che li frustava era gelida. Per fortuna avevano indossato le tute isolanti.

Il Comandante Zuga sembrava non soffrire affatto il freddo.

«Se sarete ancora qui quando verrà la stagione fredda» disse, con un sorriso enigmatico «sarete costretti a spalmarvi testa e mani, come noi, di una sostanza liquida che ha un potere calorifero sufficiente per proteggere dai rigori atmosferici. O altrimenti a circolare in scafandro, come quando eravate sul vostro satellite.

Gli astronauti volavano allegramente nel cielo di Marte.

Un senso di freddo invase i terrestri, perché, sebbene avidi di conoscere la civiltà marziana, non avevano nessuna intenzione di fermarsi su Marte più di un mese terrestre.

Il Comandante cambiò argomento.

«Ecco il grande canale Manuekko, che ha preso il nome dell'ingegnere che l'ha ideato, ottantamila anni terrestri or sono. È largo cento chilometri. All'origine era in cemento armato, ma più tardi il suo letto fu rivestito di metallo. Percorre cinquemila chilometri e collega il nostro polo nord all'equatore. La sua profondità è variabile. Quando l'acqua dei poli si fonde, dopo aver prelevato quanto ci occorre per i nostri organismi, immagazziniamo il resto nei canali. L'acqua che ci occorre viene trasformata in tavolette, per le nostre necessità invernali. L'eccedente viene fatto scorrere nelle nostre pianure, regolando l'afflusso con delle chiuse...»

«Ma allora» interruppe Richard «coltivate le pianure! Avete vegetali,

legumi e frutti?»

«No, purtroppo, non ne abbiamo più. Del resto ormai i nostri stomaci rifiuterebbero qualsiasi alimento che lasci scorie solide».

«E allora perché irrigate le pianure?»

«Per non morire asfissiati. Quando ci rendemmo conto che l'acido carbonico avrebbe, con l'andar del tempo, prevalso nella nostra atmosfera, i nostri chimici cercarono un modo per ottenere dell'ossigeno, ossia di trasformare l'anidride carbonica in ossigeno. Uno dei nostri più illustri botanici, il dottor Wegt, riuscì dopo molte fatiche a ottenere una pianta di nuova specie, che non esiste su nessun altro pianeta; questa pianta ha la proprietà, appunto, di assorbire l'anidride carbonica e di mutarla in ossigeno e – cosa ancora più singolare – d'inverno, quando ogni cosa gela sulla superficie del suolo marziano, di continuare a vivere e a compiere le sue trasformazioni. Questa pianta ci serve anche per comporre diversi sieri».

Bénac scosse la testa.

«Adesso capisco perché sopportiamo così bene la vostra atmosfera; esclusa una leggera oppressione, ci pare di respirare sul nostro pianeta. Le maschere respiratorie e le scarpe con suole di piombo sono piuttosto scomode e poter farne senza è un sollievo».

Il Comandante Zuga li invitò a posarsi sulla riva di un grande canale, di dove si potevano scorgere le enormi dighe automatiche, poi aggiunse, sempre col suo solito enigmatico sorriso:

«Visiterete in seguito gli altri canali, alcuni di grandezza doppia e anche tripla di questo. Adesso andremo invece alla stazione XII, per alimentarci. Spero che accetterete di assaggiare le nostre pillole. Vi condurrò poi, a bordo del mio apparecchio personale, a visitare la nostra capitale sottomarina, Cervicopolis II, e le altre città, collegate fra loro da immense vie di comunicazione, alte più di cento metri e larghe oltre trecento.

Si rassegnarono a ingoiare parecchie pillole marziane. Contrariamente a quanto avevano supposto si sentirono, poco dopo, invadere da un grande benessere. Le pillole erano variamente colorate.

«Sembrano palline di naftalina» commentò Spago.

Ferventi di energie nuove ed euforici, certo per l'azione delle pillole, non sentirono più nessuna stanchezza. Bénac chiese a Zuga il favore di dargli qualcuna di quelle pillole nutrienti da portare sulla Terra.

Il Comandante lo fissò un attimo, senza rispondere.

IX

Seduti comodamente nelle profonde poltrone di metallo dell'apparecchio privato del Comandante Zuga, i Terrestri incominciarono la visita alle città del sottosuolo marziano.

L'apparecchio valicò un'immensa porta d'acciaio, che si chiuse alle loro spalle e si inoltrò in un corridoio gigantesco, dove la temperatura era tiepida e la luce fortissima, ma non abbagliante.

Zuga spiegò loro che la temperatura era mantenuta costantemente sui 18 gradi, sia di giorno che di notte, in tutte le costruzioni sotterranee.

Lo spettacolo che si presentò loro era magnifico e Spago guardava tutto estasiato, facendo bizzarre, umoristiche osservazioni.

Nei sobborghi della città erano costruite le fabbriche e le officine, che davano calore e luce, prodotti da gigantesche macchine delle quali il Comandante Zuga spiegò loro il funzionamento. Tutto era in perfetto ordine, e il ritmo era rigoroso e controllato. Un sordo brusio indicava che le macchine erano in movimento.

«Che organizzazione!» disse Spago. «Macchine così enormi, sulla Terra farebbero un fracasso insopportabile!»

Finiti i sobborghi, incominciava la vera e propria città. La capitale sotterranea era la copia esatta della città di superficie, Cervicopolis I, che avevano ammirato all'arrivo.

Il palazzo presidenziale, alto quattrocento metri, dominava l'insieme delle altre costruzioni nelle quali abitava il popolo marziano, diviso in differenti quartieri, a seconda della categoria alla quale apparteneva.

Strade prodigiosamente larghe solcavano la città in tutti i sensi.

«Qui certo non succedono imbottigliamenti di macchine!» osservò Spago. «Se a Parigi ci fossero strade simili, non ci sarebbe più bisogno di vigili».

Le immense strade s'incrociavano ad angolo retto e somigliavano, fatte le debite proporzioni, alle strade delle città americane o delle nuove città europee.

Scesi dall'apparecchio del Comandante, che questi aveva lasciato in una vastissima rimessa, i Terrestri camminarono a piedi per le vie della città. I marciapiedi erano larghissimi e pulitissimi, lisci e lucidi. Nelle vetrine dei negozi, spaziosi, erano esposti tutti i prodotti necessari e anche quelli superflui.

Ad ogni incrocio il Comandante Zuga indicava loro severe costruzioni,

dando a ciascuna un nome: "Clinica chirurgica", "Clinica oftalmologica"... Si poteva dire che ogni organo umano avesse la sua speciale clinica.

Visitarono in seguito le vaste piscine dove giovani Marziani di dieci anni nuotavano allegramente, sotto la sorveglianza dei professori e dei medici addetti.

Era un paradiso di benessere, di organizzazione, di comodità d'ogni genere, del quale fruivano tutti i Marziani indistintamente.

La polizia vegliava a che tutto scorresse nel più perfetto ordine, ma in quell'ora le strade erano poco popolate. Il Comandante Zuga spiegò loro che d'inverno le città sotterranee erano molto più animate e il lavoro marziano organizzato in modo che le fabbriche non si fermavano mai, per nessuna ragione.

Le distrazioni non mancavano. Grandi edifici, che il Comandante chiamò teatri e cinema per farsi capire dai terrestri, erano a disposizione dei Marziani. L'aria respirabile fluiva continuamente dalle grandi centrali che funzionavano su un principio identico a quello in base al quale il professor Bénac aveva installato il sistema d'aereazione sulla *Meteora*.

Il professor Bénac avrebbe voluto visitare i musei e soprattutto i giganteschi osservatori di Cervicopolis, ma il Comandante disse che queste visite sarebbero state fatte in occasione delle grandi feste preparate per l'apertura della piramide di Bellom.

Verso le sette di sera tornarono alla superficie, attraverso la grande galleria di Kopings, lunga seicento chilometri e larga ottanta, che sfociava davanti al palazzo presidenziale di Cervicopolis I, collegando così le due capitali gemelle.

Il Comandante, prima di allontanarsi, spiegò ai Terrestri che anche le città marziane di superficie erano collegate fra loro, come le loro esatte copie sotterranee.

«Durante il vostro soggiorno su Marte, avrete tempo di visitare le città di superficie» aggiunse, con quel sorriso misterioso che ormai erano abituati a vedergli. «Usiamo, per i viaggi lunghi, i grandi apparecchi di cui già vi è stato parlato, che contengono più di mille persone, anche nei viaggi di superficie».

Nei giorni seguenti il Presidente Kok in persona accompagnò Bénac e i compagni nella visita all'osservatorio Mudokan. Mudokan, come il Presidente disse loro, era il Keplero marziano, il primo che aveva scoperto la legge della gravitazione universale. Nell'osservatorio trecento astronomi lavoravano

giorno e notte, a turni. Bénac disse che era una meraviglia di tecnica; tutti gli apparecchi erano mossi elettricamente ed erano muniti di una formidabile lente, nonché di numerosi telescopi. Non c'era nulla di paragonabile, sulla Terra.

Il professore notò tuttavia che le lenti avevano poco spessore, il che lo stupì.

Il Presidente Kok gliene spiegò la ragione.

«I Terrestri, caro Maestro, partono da un principio sbagliato. Credono che la potenza di una lente sia in diretto rapporto col suo volume e il suo spessore. Cosa che è vera, ma soltanto fino a un certo punto. Infatti noi abbiamo osservato che, arrivati a un certo punto di ingrandimento, lo spessore del vetro diventa inefficace. Per secoli abbiamo cercato di fabbricare lenti più efficienti, finché uno dei nostri scienziati ha trovato un vetro speciale, che misura appena dieci centimetri di spessore, ma che ha, nel suo spessore, diversi compartimenti paralleli di spessore diverso, che vanno da 0 m 000.001 a 0 m 001. Nelle cavità così praticate e con un appropriato dosaggio, il professor Welkor imprigionò certi gas, come per esempio l'elio, l'argon, lo xenon e il krypton. Sono gas contenuti nella vostra atmosfera e di cui conoscete esattamente le proporzioni. Quando vengono sottoposti a una corrente elettrica, questi gas ingrandiscono gli oggetti a tal punto che noi, con le nostre lenti, abbiamo potuto conoscere il vostro pianeta nei minimi dettagli. Percepiamo infatti oggetti lunghi cento metri – come voi li percepite sulla vostra Luna – come, per esempio, un treno in corsa. Una volta abbiamo potuto perfino assistere al naufragio di una delle vostre navi. La struttura delle vostre città ci è ormai familiare».

Il professor Bénac s'accostò al grande telescopio, accanto al quale il Grande Equatoriale di Meudon o di Nizza sarebbe sembrato un giocattolo. Il professor Malikarde, capo del corpo astronomico, lo invitò a osservare la Terra. Manovrò con la massima facilità la cupola metallica che pesava duemila tonnellate, e puntò il telescopio nella direzione voluta. Poi Bénac mise la testa nella semisfera che proteggeva l'oculare.

Un grido gli sfuggì. Poi, con voce tremante e con grandi gesti, disse:

«Parigi! Vedo Parigi! Il campo di Marte, la Torre Eiffel, i Campi Elisi, l'Arco di Trionfo, l'Opéra, il Boulevard degli Italiani...»

Fitte lacrime rigavano il suo viso pallido. «Juvisy... Casa mia!»

Anche tutti gli altri guardarono, successivamente.

Spago, che abitava a Saint Mandé, ma che era nato a Montmartre,

guardava il Sacro Cuore, che gli evocava tutti i ricordi della sua infanzia.

«Ah, eccola, rue Lepic! Se potessi vedere il Père Benoit, il padrone della friggitoria! Ehi! Ma è un miracolo!»

Anche Jeff guardò, seguito da Mabel, Richard, Gonzales.

L'analisi spettrale dell'atmosfera terrestre, dimostrò a Bénac che i Marziani conoscevano, come lui e i suoi colleghi, la composizione degli strati atmosferici del III pianeta.

Del resto un grande atlante murale riproduceva le cinque parti del mondo terrestre.

Dopo le diverse spiegazioni che Bénac chiese, e alle quali l'astronomo Malikarde rispose con la massima cortesia, fu offerto agli ospiti un "aperitivo d'onore"; furono loro offerti liquidi vari che avevano il gusto e l'odore dell'alcool, ma non erano altrettanto nocivi.

Il mattino seguente, alle nove, i nostri astronauti, scortati dal Presidente Kok, i due Vice-presidenti, il Comandante Zuga, e l'intero Corpo Scientifico, nonché da alcuni rappresentanti di ogni categoria marziana, s'incamminarono verso la Piramide di Bellom per la solenne apertura della porta sigillata da più di centoventi-mila anni.

Sebbene sapessero sempre mantenersi impassibili, in questa occasione i Marziani nascondevano male la propria commozione. Il Presidente Kok disse, a bassa voce, agli astronauti:

«Le vestigia del passato hanno sempre il potere di commuovermi. Queste prove palmari, queste testimonianze delle fatiche degli avi, ci riporteranno per qualche istante nell'epoca in cui, se l'uomo era un lupo verso il proprio fratello uomo, aveva per lo meno la fortuna di vivere in un Eden simile a quello di cui parlano sovente le vostre Sacre Scritture».

Jeff annotò sul suo blocco: "Sebbene cerchi di dissimularlo, il Presidente Kok è un sentimentale".

Davanti alla grande piramide di Bellom c'era già radunata un'immensa folla, tenuta a bada dal servizio d'ordine aereo. Il corteo coi Terrestri fu acclamato freneticamente.

Il Presidente Kok, il Presidente del Corpo Scientifico, il Comandante Zuga, e il professor Malikarde si fermarono davanti alla monumentale porta d'acciaio della Piramide.

La Piramide sorgeva nel centro di una vasta, desertica pianura, cosa che aumentava la sua imponenza.

I sei astronauti furono invitati ad accostarsi. Il Presidente Kok disse a

Bénac, con voce tremante:

«In nome del popolo marziano, di cui sono interprete, sarei felice se ci faceste l'onore di aprire questa porta, chiusa e sigillata da oltre centoventimila anni dallo scienziato Jimesgup, di cui vedete l'effigie scolpita sulla porta».

Il professore prese la chiave d'oro che il Presidente gli porgeva.

La chiave mise in moto il meccanismo dell'immensa porta che, girando lentamente, si spalancò.

Il capo dei servizi igienici si fece avanti, e con le sue potenti macchine rinnovò l'atmosfera interna della Grande Piramide.

Accanto all'ingresso una grande lastra di marmo avvertiva che, se le installazioni elettriche erano ancora in buono stato, occorreva alimentarle con una sorgente d'energia che avrebbe fatto funzionare i numerosi apparecchi di cui l'edificio era dotato.

I servizi tecnici vi provvidero in pochi minuti, e il corteo entrò nella sala d'onore.

Se i Marziani furono commossi e stupiti da quel che videro, i Terrestri non trovarono gran che da meravigliarsi. Ogni apparecchio pareva costruito nella loro epoca attuale, da uomini contemporanei.

Videro – e ciò li commosse, perché ricordò loro la Terra – macchine molto simili alle automobili, agli aerei, ai treni, tutto ciò che la meccanica del loro secolo aveva costruito.

Seguirono i Marziani nelle sale seguenti. Videro biblioteche con migliaia e migliaia di volumi che contenevano tutte le conoscenze dell'epoca. Giornali, riviste di moda, manuali di tecnica, vocabolari, enciclopedie, libri illustrati. I libri scientifici erano in numero maggiore.

Il Presidente Kok ne sfogliò alcuni.

«Come erano arretrati!» esclamò poi scuotendo la testa.

Gli altri sorrisero, ma non fecero commenti.

Nelle altre sale v'erano, imbalsamati, tutti gli animali di Marte, viventi in quell'epoca lontana e sotto ciascun esemplare c'era il nome e la specie ed ogni notizia relativa.

Trovarono nelle altre sale apparecchi radio, televisivi, cinematografici, strumenti chirurgici d'ogni genere.

Ogni oggetto di quel passato così lontano per i Marziani, sembrava ai

nostri terrestri recente e fabbricato da uomini del loro tempo.

Tutti ebbero lo stesso pensiero, guardando i Marziani:

"Ecco come siamo adesso ed ecco che cosa diventeremo col passare dei secoli!".

In una grande sala del pianterreno, una macchina cinematografica era montata e pronta all'uso. Tutti sedettero sulle poltrone che fronteggiavano lo schermo e numerosi film furono proiettati. Con grande stupore e gioia dei Marziani, lo schermo fece rivivere sotto i loro occhi corse di automobili, di cavalli, acrobazie di aerei, gare di motoscafi, corse di biciclette. Queste ultime scatenarono una vera ilarità in tutti i Marziani.

Il Presidente Kok, che rideva più d'ogni altro, esclamò:

«Ma come potevano spostarsi con quel mezzo? Sciupavano energie, pedalando in quel modo, energie che avrebbero potuto essere spese per le ricerche di un mezzo di locomozione più comodo e rapido!»

Spago si risentì di quella critica, che lo toccava sia pure indirettamente.

«Presidente Kok!» esclamò, indignato. «Nonostante tutto il rispetto che vi devo, lasciatemi dire che è molto più difficile di quanto possiate immaginare, correre in bicicletta. Ve lo proverò subito. Prendete la bicicletta da bambini che c'è nella sala a pianterreno, io prenderò quella per adulti. Vedremo chi di noi due arriverà per primo!»

Richard intervenne energicamente per calmare l'irascibile Spago.

Il Presidente Kok si limitò a sorridere.

«Mio giovane amico» rispose «la mia dignità non mi permette di cavalcare un simile ordigno. La mia critica era diretta esclusivamente ai miei avi».

Spago si calmò.

«Scusatemi, Presidente. Credevo proprio che voleste prenderci in giro!»

Il Presidente sgranò gli occhi.

«Farvi girare? Non so perché dovrei fare una cosa simile, amico mio! Perché dovrei farvi girare?»

Richard dovette spiegare che cosa significasse il modo di dire usato da Spago.

La proiezione riprese. E adesso, ad ogni cosa che loro sembrava buffa, gli sguardi dei Marziani andavano dallo schermo ai Terrestri, tanto più quando si mossero sullo schermo uomini che somigliavano, per statura e per lineamenti, ai nostri astronauti.

L'ilarità scoppiò nuovamente quando una banda di jazz comparve sullo schermo. Per qualche minuto i Marziani ascoltarono la musica discordante e

indiavolata, poi qualcuno espresse il proprio fastidio.

Jeff, al quale pareva di essere nel suo paese natale, sorrideva, beato, pur comprendendo come ai Marziani il jazz non potesse piacere.

«Non hanno l'aria di amare lo swing!» gli sussurrò Spago.

«Per conto mio hanno ragione» disse Bénac. «Non è una musica che eleva lo spirito. E il compito della musica dovrebbe essere quello di risvegliare nell'uomo il distacco dalle umane contingenze, non di risvegliare in lui gli istinti animali».

«Via, padrino, non esagerate» intervenne Richard. «Vi sono autori moderni che hanno del genio e compongono musica veramente meravigliosa».

«Sì, tutto si evolve, lo so ragazzo mio. Ma per me, evoluzione significa cammino verso la perfezione. Non mi pare sia il caso di dire altrettanto, ascoltando queste musiche indiavolate...»

Un mormorio corse per la sala quando sullo schermo comparve un ballerino di tip-tap. I Marziani non avrebbero mai potuto supporre che un uomo potesse esser capace di ritmare coi piedi una musica.

Spago, Mabel e Jeff s'agitavano sulle loro poltrone. Il Presidente Kok, senza accorgersene, cercava coi suoi piccoli piedi di imitare i suoi avi.

Spago mormorò a Richard:

«Nell'intervallo darò una lezione di tip-tap al Presidente!»

Fu proiettato in seguito un documentario di caccia nei paesi tropicali dove la flora era ancora selvaggia.

Marziani su elefanti inseguivano delle tigri, o almeno felini che assomigliavano a quelli esistenti sulla Terra. C'era una sola differenza: i fucili erano molto più perfezionati, erano simili alla carabina elettronica del professor Bénac.

Poi un antico Marziano apparve sullo schermo e pronunciò un discorso, o piuttosto un'allocuzione, destinata a coloro che avrebbero aperto la Grande Piramide. Il Presidente Kok tradusse:

«Rappresentanti delle future generazioni, vi saluto in nome dei Marziani dell'anno 990. Noi abbiamo chiuso e sigillato nella Grande Piramide tutto ciò che il genio umano ha scoperto e costruito fino ad oggi, perché voi possiate rendervi conto di quale sia stata la vita dei vostri avi. Certi che i nostri sacrifici vi saranno utili e che noi stiamo costruendo la vostra futura felicità, vi auguro che l'armonia regni finalmente sul nostro pianeta, e che gli uomini, riconciliati, abbandonino le lotte fratricide per agire soltanto per il benessere

di tutti».

La visita della sala in cui erano conservate le macchine volanti, permise ai Marziani di verificare certi principi di meccanica; tuttavia osservavano con compatimento gli antichi aerei ultraveloci, uno dei quali, indicava una scritta, aveva battuto il record di velocità e di distanza, alla velocità media di 800 chilometri all'ora su 20.000 chilometri.

«Gli incidenti dovevano essere numerosi, in quell'epoca» disse, ridendo, il Comandante Zuga. «Io non m'arrischierei a volare in un apparecchio così scomodo e così poco solido!»

«Eppure» osservò Richard «noi sulla Terra ci serviamo ancora di apparecchi simili a quello».

«Capisco».

Il Presidente Kok chiese a Richard se si sentiva di dare una dimostrazione del volo di quegli antichi apparecchi.

Richard disse di sì, e Spago salì con lui a bordo del potente aereo che i Marziani avevano trascinato davanti alla Piramide. I serbatoi furono riempiti di benzina sintetica, Richard verificò i comandi e constatò che l'apparecchio era in perfetto stato di funzionamento.

«Pronto!» disse.

Il rombo dei motori spaventò la folla che osservava incuriosita.

Spago, ad ogni buon conto, aveva indossato un paracadute. Disse a Gonzales di staccare gli agganci.

Il grande uccello prese la rincorsa per qualche metro e con un magnifico balzo si levò nello spazio. Sulle teste dei Marziani, sbalorditi, Richard fece qualche acrobazia: looping, candela, vite, foglia morta, volo radente.

Spago si divertiva, rideva e urlava.

«Su, ingegnere! Facciamo vedere a questi Marziani che cosa siamo capaci di fare, noi, i selvaggi. Mi piacerebbe che accarezzaste la testa del Comandante Zuga con un'ala».

Richard stava per rispondere, quando un motore incominciò a perdere qualche colpo. Qualche istante dopo una fiamma sprizzò.

«Presto, Spago, salta!» gridò Richard.

Poiché il ragazzo esitava, lo spinse fuori. Il paracadute s'aprì, si dispiegò.

Ansioso, Bénac seguiva il volo dell'apparecchio da cui continuavano a scaturire fiamme. Mabel era pallidissima.

«Richard!» mormorava. «Mio Dio, Richard! S'incendia! Si sfracellerà! Bisogna fare qualcosa!»

Il Comandante Zuga, seguito dai suoi uomini, si sollevò con l'aero-sfera, ma arrivarono troppo tardi. L'apparecchio s'era abbattuto al suolo.

Il Comandante allora afferrò Spago, che continuava a scendere lentamente e lo guidò a terra, sano e salvo.

Bénac, Jeff, Mabel e Gonzales si slanciarono verso l'apparecchio caduto, dove già gli uomini di Zuga li avevano preceduti.

L'incendio fu domato in pochi secondi. Il corpo sanguinante di Richard fu estratto dall'apparecchio contorto.

«Oh, povero ragazzo mio!» gemette Bénac, chinandosi sul corpo del figlioccio.

Divenne ancora più pallido, alzò la testa, disse, balbettando:

«È morto!»

Gli altri guardavano, impietriti, il corpo inerte del loro compagno.

Richard s'era fratturato il cranio. La morte era stata istantanea. Probabilmente doveva essere sopravvenuta un'emorragia interna, poiché il suo viso stava diventando violaceo, un fiotto di sangue gli usciva dalla bocca e già gli occhi erano fissi e vitrei.

Il Presidente Kok, che era accorso, diede ordine agli uomini di Zuga di mettere il Terrestre su un'ambulanza aerea, il che fu fatto immediatamente, e nonostante le proteste degli altri Terrestri, l'autoambulanza si levò in direzione di Cervicopolis I.

Il Presidente dei Marziani guardò Bénac. Non sembrava per nulla turbato.

«Fra tre ore, professore» gli disse «saprete se dovrete piangere il vostro compagno. Abbiate fiducia, sperate».

Gli altri ascoltarono, sbalorditi, le parole di Kok, colpiti dalla sua indifferenza, offesi nel loro dolore.

«Professor Kok» disse Jeff con voce dura «non conosco bene la mentalità dei Marziani, ma noi sulla Terra non aspettiamo tre ore per piangere i nostri morti».

Sempre impassibile, il Presidente lo guardò.

«Non irritatevi. Capisco il vostro stato e mi rammarico d'aver omesso di darvi più ampie spiegazioni su ciò che voi chiamate "morte"».

Nessuno fiatò, credendo d'aver capito male.

Il Presidente riprese:

«Per voi il vostro amico è morto. Il professor Bénac l'ha constatato».

Il corpo sanguinante di Richard fu estratto dai rottami dell'aereo contorto.

«Sì» disse Bénac, con la voce che gli tremava. «Il cuore era già fermo e il sangue già cominciava a coagularsi...»

«Esatto, professore. Esatto dal punto di vista di un Terrestre, ma non da quello di un Marziano. Il vostro amico non è ancora morto, per noi. Per tre ore possiamo ancora sperare. Le vostre conoscenze vi hanno portato già al punto di non dubitare che ogni individuo è composto di un corpo materiale e di uno immateriale, che chiamate anima. Questi due corpi sono legati l'uno all'altro, e non si separano che quando sopravviene la morte reale. Il primo ritorna in polvere, l'altro va a rendere conto delle sue azioni all'Essere Supremo. Ora, può accadere, soprattutto in caso di incidenti, che il corpo materiale sia realmente morto, ma che quello immateriale, o anima, resti ancora legato al proprio compagno. Bisognava dunque cercare un modo di

costringere l'anima a rimanere legata al suo involucro fisico, e di conoscere se, al momento della morte del corpo materiale, l'anima si sia subito liberata o se sia rimasta ancora in esso. I nostri scienziati hanno risolto il problema. Dopo lunghe, pazienti e sfibranti ricerche, hanno scoperto un siero che iniettiamo a tutti coloro che, per disgrazia o per malattia, presentano i segni della morte fisica. Questo siero agisce sui centri nervosi e soprattutto sul cuore e il sangue. Per tre ore, sotto l'azione del siero, il corpo vive artificialmente: il cuore funziona, il sangue circola. Nel frattempo si compiono le operazioni chirurgiche necessarie. Per tre ore, stiamo ad osservare le possibili reazioni del corpo immateriale. Se è ancora presente, si manifesta immediatamente, e segue la guarigione, più o meno rapida, secondo la resistenza del soggetto. Ora, poiché il corpo del signor Richard Beaumond è molto più resistente di quello di noi Marziani, abbiamo buone speranze perché la sua morte non sia, in realtà, che una sincope prolungata. Mentre vi sto parlando il signor Richard Beaumond è sotto osservazione, e il suo corpo materiale vive, artificialmente, come vi ho detto. Aspettiamo tre ore. Se in questo lasso di tempo il suo doppio non si manifesterà, potremo considerarlo definitivamente "assente"».

I Terrestri avevano ascoltato, sbalorditi. Una scintilla di speranza si era riaccesa in loro.

Due ore dopo, sempre accompagnati da Kok, entrarono in una delle cliniche marziane, per vedere Richard. Prima che entrassero nella camera dove il corpo del giovane giaceva, il professor Munk disse loro, sorridendo:

«Il doppio si è manifestato: il vostro amico è fuori pericolo e fra qualche giorno sarà interamente guarito, sano come voi».

Un sospiro di sollievo fu emesso contemporaneamente da tutti e cinque i Terrestri.

«È una fortuna» disse Mabel «che questo incidente sia avvenuto su Marte. Iddio sia ringraziato!»

Spago, che fino a quel momento sembrava aver perduto l'uso della parola, uscì in un'esclamazione di gioia.

Poco dopo i cinque astronauti poterono constatare coi loro propri occhi che dal viso di Richard il pallore cadaverico era scomparso: il sangue circolava normalmente nel suo corpo. Richard era stato operato e aveva la testa bendata.

«Gli rimarranno le cicatrici?» chiese Mabel.

«No, signorina. Abbiamo un siero anche per questo e lo abbiamo iniettato

al vostro amico. Le ossa si saldano completamente, anzi si rigenerano. Il signor Beaumond non porterà nessuna traccia dell'operazione e non ne avrà nemmeno nessun ricordo. Del resto è di costituzione molto robusta e guarirà rapidamente».

«Ma ne siete proprio certo, dottor Munk?»

«Sì. Adesso è meglio che vi ritiriate. Ritornerete fra qualche ora e vedrete che il vostro amico potrà già scambiare qualche parola con voi, per rassicurarvi meglio».

Il giorno dopo, di buon mattino, i cinque andarono a trovare Richard. Al vederli, il giovane sorrise, balbettò qualche parola, e si riaddormentò tranquillamente. Bénac era radioso.

«Siete convinto, adesso, professore?» chiese Munk, sorridendo.

«Oh, non so come scusarmi per la mia incredulità, dottor Munk! Avete compiuto un miracolo!»

«Non è un miracolo. Soltanto l'Essere Supremo può farne».

Mabel sussurrò: «Ho fatto un voto, perché Richard guarisse. Desidererei andare a pregare in una chiesa, per ringraziare Iddio».

«Dio? Intendete l'Essere Supremo, Colui che ci giudica? Ditemi, poiché l'Essere Supremo è unico per tutti i viventi, perché sulla Terra lo chiamate con nomi diversi, e a volte vi battete ognuno per un diverso modo di adorarlo? Perché gli uni lo chiamano Budda, altri Allah, altri Cristo, altri Dio?»

«È vero» disse Spago. «Budda è il dio della forza e della bellezza, Shiva il dio della guerra, e Visnù... la pace!»

Rise, ma gli altri non lo imitarono. Il dottor Munk continuò:

«Noi abbiamo finito per capire che le divinità sono diversi aspetti dello stesso Essere. Non abbiamo né chiese, né templi, su Marte, per lo meno come voi li concepite. Abbiamo semplicemente dei luoghi di raccoglimento dove ci riuniamo per ringraziare e pregare l'Essere Supremo. Siamo credenti, nel senso rigoroso della parola, ma da tempo abbiamo smesso qualsiasi pratica rituale per consacrarci esclusivamente alla devozione verso Colui che ci giudicherà un giorno».

«E che cos'è per voi, la morte?»

«Non la neghiamo, certo. Abbiamo sull'Aldilà, la stessa concezione che ne aveva uno dei nostri dottori, il mago Nostradamus».

«Già» commentò Bénac. «Nostradamus diceva che quando l'uomo avrà compreso l'unica, universale verità, cancellerà la morte dal proprio

vocabolario, poiché morte è una parola senza significato, e ogni cosa sopravvive nell'eternità della vita».

«Eppure...» disse Jeff.

«La nostra anima o il nostro doppio, dopo un certo periodo, deve abbandonare l'involucro corporeo per continuare a vivere nel vero senso della parola» disse il dottor Munk.

«A quanto pare, i Marziani credono nella metempsicosi!»

«Non si deve confondere la metempsicosi, concetto da primitivi, con la sopravvivenza che comprende, al primo grado, la reincarnazione, e al secondo grado la sopravvivenza ideale che si raggiunge quando si è arrivati a uno stadio di perfezione tale da permettere allo spirito di vivere in quel che voi Terrestri chiamate Paradiso» disse ancora Munk.

Bénac assentiva col capo, e Munk gli sorrise.

«Vedo che voi mi capite, professore, e sarei lieto di continuare a conversare con voi su questo argomento. Se vi farà piacere, vi farò visitare i nostri laboratori di ricerca della vita a X dimensioni».

«Ma di che ricerca si tratta?» chiese Mabel.

«Ragazza mia» le rispose Bénac «non ignorate certo che la nostra umanità vive su un piano di tre dimensioni: larghezza, lunghezza, profondità. Alcuni scienziati, come Henri Poincaré, per esempio, ammettono che certi esseri possono esistere su piano a quattro, cinque, dieci, X dimensioni. Non so se avete visto a Parigi, nel palazzo delle Esposizioni, un cubo a quattro dimensioni, costruito sul principio del quale vi sto parlando».

«Sì, ma l'ho creduto una fantasia da scienziati...»

«Non del tutto».

«Ma non vorrete affermare davvero» esclamò la ragazza, poco convinta «che esiste qualcosa oltre la larghezza, la lunghezza e la profondità!»

«Certo che lo affermo! Quando andate al cinema e vedete muoversi sullo schermo le vostre dive preferite, in quante dimensioni credete di vederle?»

«Ma… non me lo sono mai chiesto».

«In due dimensioni soltanto: larghezza e lunghezza, che esistono realmente, poiché la profondità non esiste, come non esiste in nessuna fotografia. E tuttavia esiste, noi la percepiamo. E allora perché non ammettere che ne esistano altre?»

Mabel non trovò obiezioni. Il dottor Munk disse, compiaciuto, stringendo la mano al professore:

«Non ci eravamo ingannati sul vostro valore, caro Maestro. I Marziani

possono considerarvi come uno dei loro».

Calmo e con uno sguardo divertito, guardò il professore dalla testa ai piedi: «Con le debite proporzioni, naturalmente!» soggiunse sorridendo.

Poco dopo Mabel fu condotta in un austero edificio, con le pareti interamente spoglie, escluso un cerchio dorato dipinto su una lastra di metallo. Il dottor Munk le disse di inginocchiarsi per terra.

«Questo è il nostro luogo di preghiera e di meditazione, signorina» le sussurrò. «Pregate, innalzate la vostra anima fino all'Essere Supremo. Egli solo può giudicare la vostra sincerità e la vostra fede».

X

Il mattino seguente i nostri amici rividero nuovamente Richard, che ormai cominciava a star bene.

Non gli era stata praticata nessuna trasfusione, soltanto iniettato un siero, in dose doppia data la sua costituzione in confronto a quella marziana, ed era stato sufficiente per rinnovare interamente il suo sangue.

Rassicurati su questo punto, i cinque astronauti parteciparono alle feste che erano state preparate per l'occasione dell'apertura della Piramide.

La razza sportiva dei Marziani si esibiva quel giorno in gare di vario genere. Erano esseri difformi, più alti e più robusti del Marziano medio, con visi animaleschi. Il Comandante Zuga però spiegò ai Terrestri che quegli atleti erano tutti specializzati e che la loro unica gioia consisteva nel fare ammirare la propria forza muscolare.

S'incominciò con una gara podistica. Eccitati dalla folla, i corridori si prodigavano. Seguirono poi i saltatori, i lottatori, i pugili.

I nostri amici tacevano. Per quanto bravi potessero essere i Marziani sportivi, non erano certo da paragonare agli atleti terrestri delle stesse specialità. Spago non seppe trattenersi dal ridere e disse, a voce troppo alta:

«Si direbbe una parodia dei nostri. Sono molto più deboli, questi qui!»

Risentito, il Comandante Zuga ribatté:

«Non credo, signor Spago, che voi potreste far meglio».

«E come no? Certo che lo potrei! Sfido chiunque a battermi in qualsiasi campo degli sport che praticate!»

Questa sfida esasperò gli atleti marziani. Alcuni si presentarono per prendere Spago in parola. Questi non se lo fece dire due volte. Nonostante

che il professor Bénac cercasse di impedirglielo, si tolse la giacca di cuoio e saltò sulla grande pista.

Jeff, da sportivo qual era, si divertiva un mondo, e con un salto raggiunse Spago.

«Toglietevi le scarpe piombate» gli disse. «Peserete soltanto venti chili, ma i vostri muscoli non perderanno la loro forza».

I Marziani assistettero, ammirati, allo spettacolo.

Nella corsa a piedi Spago, come mosso da una molla, faceva balzi fantastici e correva a velocità prodigiosa, lasciandosi indietro tutti i campioni marziani.

Nella prova di salto, poi, brillò ancora di più. Mentre i Marziani non riuscivano a saltare più di un metro, Spago, leggero com'era in quella atmosfera, saltò senza sforzo i sei metri. Nella gara di lancio del disco, il suo disco attraversò lo stadio da un capo all'altro e nel salto con l'asta, fece un volo di una quindicina di metri di altezza.

Nella lotta ebbe come avversario il campione assoluto di lotta marziano. Spago, nel vederlo, rise. Il suo rivale era il Marziano più robusto, ma non pesava che tredici chili. Spago lo prese alla vita, lo lanciò in aria e lo riprese con un solo braccio. Poi lo afferrò per una gamba e lo lanciò in direzione di Jeff, che lo raccolse tendendo le braccia.

La folla, in delirio, acclamava il Terrestre.

Jeff non aveva mai riso tanto in vita sua. Anche il Comandante Zuga rideva.

«Il vostro amico è diventato popolare» esclamò fra una risata e l'altra «diventerà l'idolo dei nostri sportivi!»

«Perché non vi esibite nel tip-tap?» chiese Jeff a Spago.

«Non c'è né fono, né orchestra, come faccio?»

Il Comandante Zuga disse che si poteva sempre captare una musica della Terra.

Infatti, poco dopo, s'udì una musica jazz suonata da un'orchestra americana. Sorpresi, i Marziani ascoltavano, tacendo, ma quando Spago incominciò a ballare ritmicamente, l'entusiasmo esplose da ogni parte, entusiasmo che raggiunse il delirio quando Jeff, a sua volta, si unì a Spago nel ballo.

Un'ondata di follia sembrò voler invadere lo stadio, tanto che il servizio d'ordine dovette intervenire.

La sera, nelle grandi strade di Cervicopolis, i Marziani ballavano il tip-tap.

Mabel disse che Spago era riuscito a renderli popolari e famosi.

Quella stessa sera i nostri astronauti furono invitati ad assistere a una grande manifestazione artistica, all'"Opera di Cervicopolis". Il teatro era immenso, conteneva più di diecimila posti e la scena era in proporzione. Il lavoro che vi fu rappresentato rimase lettera morta per gli astronauti, che non capivano il marziano; e la musica, che pareva piacere molto agli spettatori marziani, parve loro soltanto un'accozzaglia di note cacofoniche. Era eseguita da un'orchestra di oltre duecento strumenti, diretti da quattro maestri. Gli strumenti avevano bizzarre sagome, non ne avevano mai visti di simili.

Come in tutte le costruzioni marziane, anche nel teatro la luce, blanda e diffusa, proveniva da sorgenti invisibili.

Il Comandante Zuga, interrogato al proposito, spiegò loro che non era luce elettrica, ma irradiazione dell'aria che li circondava, regolabile a volontà.

Il professor Bénac chiese di essere presentato agli interpreti per congratularsi, come era uso sulla Terra.

Il Comandante Zuga sorrise.

«Credo che vi sarebbe difficile, professore. I nostri artisti sono in questo momento a migliaia di chilometri di distanza».

«Non capisco...» disse Bénac.

Il Comandante gli spiegò allora che le figure che si muovevano sulla scena, non erano Marziani in carne ed ossa, ma soltanto il loro "doppi" foto-elettrici, da non confondersi coi "doppi" psichici.

Ma i terrestri continuavano a non comprendere.

«Eppure è semplice» continuò Zuga. «I nostri artisti si trovano a seimila chilometri, in una città appositamente costruita per loro, che sulla Terra chiamereste "Teatropolis" o qualcosa di simile, e stanno interpretando in questo momento sulla scena appositamente allestita, lo spettacolo a cui state assistendo, non solo davanti ai nostri apparecchi televisivi, ma anche davanti ai nostri apparecchi che captano le forme. Questi ultimi apparecchi, dopo aver registrato le immagini in due dimensioni, le trasformano, con rigorosa precisione, a tre dimensioni, ossia in rilievo. Queste forme vengono trasmesse per mezzo di onde fino a questo teatro. La nostra scena è magnetizzata, per poter magnetizzare le onde».

«Insomma» disse Mabel «la scena di questo teatro è perfettamente vuota».

«È così. Potreste passare attraverso gli artisti, l'arredamento e le scene, come attraverso l'aria».

«Se non altro non rischiano di ricevere dei frutti marci in faccia!» rise

Spago.

I giorni seguenti furono impiegati a visitare, sempre con la guida del Comandante Zuga, le installazioni scientifiche di Marte. Bénac passava di meraviglia in meraviglia, il suo entusiasmo era al colmo.

Richard stava bene: fra qualche giorno avrebbe potuto ritornare coi compagni.

I terrestri avrebbero voluto conoscere i principi scientifici della civiltà marziana, ma il Comandante Zuga, ogni volta che glielo chiedevano, scuoteva la testa, sorridendo.

«Oh, ne avrete tutto il tempo!» rispondeva.

Bénac disse un giorno al Presidente Kok che non capiva perché il Comandante Zuga evitasse sempre di rispondere alle sue precise domande.

Il Presidente sembrò esitare, poi prese a parte il professore.

«Maestro, fino ad oggi non abbiamo voluto toglervi le illusioni. Ma poiché mi avete fatto una domanda precisa, vi risponderò. Non potrete più ritornare sulla Terra, Maestro, né voi né i vostri compagni».

«Come dite? Non vorrete, spero, tenerci qui con la forza!»

«Oh, no! Ma dovete capire anche voi che, al grado di progresso in cui siamo, ci deve essere una ragione che non ci ha permesso di compiere dei voli spaziali. Il fatto è che non riusciamo a vincere l'attrazione di Marte».

«Ma che cosa ve lo impedisce?»

«L'intensità delle onde magnetiche che circondano il nostro pianeta, proprio là dove l'attrazione del nostro pianeta finisce. Abbiamo numerose volte tentato di attraversare la zona magnetica, ed ogni volta i nostri apparecchi sono stati frenati e danneggiati, come del resto è accaduto a voi quando l'avete attraversata all'arrivo. Perciò siete, in altre parole, prigionieri, come noi, del nostro pianeta, costretti a dividere la nostra esistenza. Ho già dato tutti gli ordini necessari per ospitarvi nel miglior modo possibile, secondo i vostri gusti e le vostre esigenze».

Il professor Bénac fissò il Presidente Kok, senza rispondere. Il suo silenzio durò così a lungo che Kok dubitò che lo scienziato non avesse udito o non avesse afferrato le sue parole.

«Professore, avete capito bene in che situazione siete venuti a trovarvi?»

«Perfettamente» gli rispose il professore, scuotendosi. «E sono veramente stupefatto di quanto mi avete detto».

Discutere non sarebbe servito a niente. Il professore raggiunse i propri compagni e riferì loro ciò che il Presidente gli aveva detto.

Le reazioni furono diverse, ma le proteste più vivaci furono quelle di Spago.

«Ah, no! Non resisterò. Per qualche giorno ancora, va bene, ma rimanere qui per sempre... No e no, non ci rimarrò!»

Cercarono di calmarlo. Richard, che li aveva raggiunti, perfettamente ristabilito, disse, calmo:

«Cerchiamo di ragionare con serenità. Angosciarci non servirebbe a nulla. Intanto rimetteremo in funzione la nostra centrale elettrica, dopo di che tenteremo di attraversare la zona magnetica. Se ci riusciamo, bene, altrimenti pazienza. Rimarremo qui».

Gettò un'occhiata a Spago che aveva sussultato e apriva già la bocca per protestare, e lo calmò con un gesto, sorridendo.

Bénac, aiutato da Gonzales e Richard, verificò dunque le loro installazioni elettriche per tutto quel giorno. Il giorno dopo, a verifiche finite, si dichiararono pronti per il tentativo di partenza.

Il Presidente Kok e qualche altro scienziato marziano chiesero di essere presi a bordo della *Meteora*, sicuri che il tentativo sarebbe fallito.

La *Meteora* s'elevò lentamente, poi accelerò fino a raggiungere un'altissima velocità. Tutte le macchine funzionavano perfettamente, e Richard si stava già chiedendo se i Marziani si fossero ingannati quando la voce del professor Bénac annunciò che la velocità stava diminuendo. La *Meteora* continuò a perdere velocità, fino a che rimase immobile nello spazio.

«È inutile, ve l'avevamo detto» disse uno degli scienziati marziani al professore.

Richard non volle darsi per vinto. Cercò in ogni modo di smuovere la *Meteora* lanciandola alla massima velocità. L'apparecchio si mosse per qualche istante, poi tornò ad immobilizzarsi, mentre la lancetta dell'indicatore di velocità scendeva sullo zero.

Bisognava arrendersi all'evidenza: era impossibile evadere da Marte. Ritornarono al punto di partenza. La zona magnetica era insuperabile.

Spago era il più avvilito, tanto avvilito che non aveva più nemmeno la voglia di protestare.

Jeff cercò di confortare i compagni. Disse che, in fin dei conti, avrebbero potuto trovarsi bene anche lontani dalla Terra. Lui, per conto suo, avrebbe fondato su Marte un grande quotidiano, che avrebbe chiamato "Cervicopolis Sera". Richard sorrise e gli fece osservare che già da gran tempo i giornali, su

Marte, non servivano più, con i più progrediti metodi d'informazione di cui i Marziani disponevano.

«Non vi resta che una speranza, signor Jeff» disse Spago, tra ironico e disperato. «Imparare il marziano per avere un posto di speaker».

Trascorse ancora qualche giorno. Bénac e Richard lo passarono cercando un mezzo di vincere la zona magnetica che circondava il pianeta. Ma invano.

Si preparava intanto un avvenimento imprevisto che stava per modificare quasi interamente la vita degli astronauti.

XI

Era stata indetta una riunione del Corpo Scientifico per una urgente decisione da prendere.

I Terrestri a cui interessavano poco i bisogni dei Marziani, quella sera erano riuniti nella sala d'osservazione della *Meteora*, quando il Comandante Zuga vi entrò, insolitamente sconvolto.

«Chiudete la porta e ascoltatemi. Si tratta di una cosa gravissima».

Spago corse a chiudere, poi offrì una poltrona al Comandante. Gli sedettero tutti intorno, aspettando.

Visibilmente turbato e agitato, il Comandante Zuga incominciò a parlare. E i Terrestri, stupiti della insolita concitazione della sua voce, si guardarono, interrogandosi con gli occhi.

«Vi dirò in poche parole che cosa sta accadendo» diceva Zuga. «Il Vice-presidente Rinka ha riunito, come sapete, il Corpo Scientifico marziano, per prendere una grave decisione».

«Ma che cosa è successo?»

«Rinka ha chiesto che ci si servisse di voi per rigenerare la nostra razza che sta progressivamente indebolendosi, per lo meno dal lato fisico».

«Ma che dite! Servirsi di noi per...?» lo interruppe Richard, ridendo.

«Non protestate e non ridete, signor Beaumond. I nostri scienziati vi considerano come degli esemplari di razza, capite?»

«No, non voglio capire».

«Scusate se vi sembrerò brutale, ma il tempo stringe. I nostri scienziati hanno usato la parola "stalloni". Vi chiedono di procreare nel limite estremo delle vostre possibilità. Il professor Rinka spera in tal modo di poter accoppiare i vostri discendenti con quelli della signorina Mabel; e con

successivi accoppiamenti, di creare una razza marziana che, senza uguagliare fisicamente la vostra, sia per lo meno più forte di quella esistente attualmente sul nostro pianeta: e ciò per ritardare il più a lungo possibile la fine della nostra umanità».

Jeff scattò in piedi.

«Ignobile individuo!» gridò. «Se ripetete una cosa simile vi spacco la faccia a pugni!»

«E io vi aiuterò!» intervenne Spago. «Gli insegneremo a vivere, a questi porci».

Bénac non disse nulla. Scuoteva la testa, gravemente.

Gonzales si lasciò sfuggire una ingiuria piuttosto scurrile, tanto che Richard guardò di sottecchi Mabel, che arrossiva.

Il professore alzò la mano per calmarli, poi chiese:

«E che ne pensa il Corpo Scientifico, della proposta di Rinka?»

«Il Presidente Kok si è rifiutato di mettere simile proposta ai voti, ma è stato contrastato dalla maggioranza. Secondo le nostre leggi, il Presidente ha dovuto dare le dimissioni ed è stato condannato all'isolamento perpetuo sul nostro satellite Phobos che serve da lungo tempo a tale scopo». Fece una pausa, poi aggiunse a malincuore: «È un abuso di potere, da parte di Rinka. Mai una simile condanna fu pronunciata su Marte, per una divergenza di opinioni. Il Presidente Kok è già stato deportato su Phobos, e Rinka, eletto Presidente, ha intenzione di governare solo. Poiché tutti sanno quanto io sono devoto a Kok, mi stanno inseguendo. Tuttavia sono corso ad avvertirvi».

Aveva appena finito di parlare, quando un capitano di polizia con una ventina dei suoi uomini chiese di parlare al professor Bénac.

I Terrestri risposero che non avrebbero permesso a nessuno, finché fossero stati vivi, di passare la porta della *Meteora*.

Il Comandante Zuga si diresse verso la porta.

«Vi ringrazio, amici» disse «ma devo consegnarmi nelle loro mani. Tenete la *Meteora* sempre in efficienza».

Bénac non si rassegnò all'imposizione di consegnare Zuga.

«Ci rifiutiamo di sottometterci agli ordini di Rinka» disse al capitano, attraverso l'altoparlante esterno. «Per arrestare il Comandante Zuga dovrete prima ucciderci!»

Sapeva che a Rinka i Terrestri stavano a cuore per la pazzesca idea di rigenerazione della razza marziana.

I Terrestri tennero consiglio, un vero e proprio consiglio di guerra, in cui

decisero di resistere ad oltranza e di non consegnare per nessun pretesto il Comandante Zuga.

Questi fu loro riconoscente, tuttavia obiettò:

«Potrei resistere un giorno o due, ma in seguito, come farei a nutrirmi?»

Spago rise.

«Oh, se è per questo, vi ho sottratto un'intera scatola di pillole nutritive. Spero che mi perdonerete».

Tirò fuori la scatola, che conteneva pillole sufficienti per almeno sei mesi.

«In questo periodo saremo riusciti a rimettere in carica il Presidente Kok!» egli assicurò «e a punire Rinka come merita».

Poco dopo Rinka fece dire ai Terrestri che era inutile ribellarsi, dato che l'intero Corpo Scientifico aveva risolto di accettare la sua proposta. Consigliava quindi i Terrestri a obbedire, per evitare il peggio.

«Può contarci!» gridò Spago nell'altoparlante. «Rinka non sa ancora di che cosa sia capace una razza "arretrata" come la nostra!»

Quella notte ciascuno vegliò a turno, e verso l'alba ricevettero una nuova comunicazione di Rinka.

«Poiché rifiutate di obbedire, ho deciso di trasportarvi su Phobos, dove rimarrete prigionieri fino a che non vi piegherete alle mie condizioni. Inutile cercare di sfuggirci, la *Meteora* è ormai prigioniera dei nostri apparecchi di sicurezza».

Non aveva ancora finito di parlare che l'astronave fu sollevata e spinta in direzione di Phobos, irresistibilmente trascinata da due apparecchi che s'erano posti ai suoi lati.

Per tutto il percorso – seimila chilometri – Richard tentò di sfuggire ai due angeli custodi che trascinavano l'astronave verso il satellite, ma invano: la *Meteora* si posò nel centro di un vasto spiazzo circondato da edifici sinistri.

«Phobos è completamente desertica» li informò Zuga. «Non v'è nessuna forma di vegetazione, e la vita quassù è un vero e proprio inferno. I giorni sono torridi e le notti gelide, ma è soprattutto il calore diurno che indebolisce e fiacca».

Pochi minuti dopo una vera nube di aerei si posò accanto alla *Meteora*. Centinaia di Marziani ne sbarcarono, e subito gli uomini della polizia li circondarono.

«Sono i partigiani del Presidente Kok» spiegò Zuga.

Quei poveretti, la maggior parte dei quali erano scienziati, furono diretti verso gli alti edifici centrali.

I Terrestri rimasero nella *Meteora*, aspettando gli eventi. L'unico che non s'illudesse sulla loro possibilità di resistenza era Zuga.

«Ecco che cosa ci attende!» mormorò poco dopo, indicando alcuni gruppi di Marziani che stavano facendo un lavoro all'apparenza assolutamente inutile. Scavavano, infatti, delle fosse profonde circa un metro, che poi colmavano nuovamente, per ricominciare a scavare un po' più lontano.

«Ma che fanno?» chiese Spago.

«Nulla di utile. Quel lavoro serve soltanto per abbrutirli: non c'è niente di peggio che far compiere a un intellettuale un lavoro faticoso e senza scopo; in breve perdono la ragione...»

Jeff e Spago, inorriditi e furiosi per ciò che vedevano, volevano uscire armati, per abbattere i guardiani dei poveretti.

«Non fatelo, per carità!» pregò Zuga. «Non vedete le piccole scatola cubiche che hanno alla cintura?»

«Sì. Che cosa sono?»

«Spingendo i due bottoni incastrati nei cubi, si scatena quello che voi chiamate "il raggio della morte", ma molto più perfezionato. Nessun organismo umano potrebbe resistere alle onde che quei cubi emettono e ne sareste fulminati prima d'aver potuto fare un solo gesto».

Anche il Comandante Zuga portava uno di quei cubi alla cintura, e Bénac lo pregò di lasciarglielo osservare da vicino.

Il Comandante glielo porse, e Bénac, insieme con Richard, andò ad esaminarlo in laboratorio, seguito da Zuga.

«Qual è il raggio che emette?» chiese Bénac.

«Noi lo chiamiamo Yoka, dal nome del suo inventore».

«Ma di che genere è?»

«Serve di veicolo ai raggi cosmici, che voi conoscete soltanto superficialmente, e che provengono dal Sole. Costituiscono proiettili potentissimi, che soltanto uno spessore di trenta metri di piombo può fermare. Il loro grado di irradiazione si aggira sui quindici miliardi di volts, mentre le vostre più potenti tensioni elettriche non superano mai i dodici milioni di volts. Sono composti di raggi gamma, che sono ondulatori, di raggi alpha, corpuscolari, e contengono protoni di positroni e di fotoni la cui potenza è straordinaria. Noi abbiamo neutralizzato tutto, esclusi i fotoni che, trasportati isolatamente dai raggi Yoka, diventano un'arma terribile, alla quale nulla può resistere».

«Ho capito» mormorò Bénac. «Suppongo che i fotoni vengano spinti dai

raggi alpha, che sono corpuscolari».

«Precisamente».

Bénac tacque, riflettendo per qualche minuto.

«Ci dovremo quindi servire dei raggi gamma, che sono ondulatori, per tentare di neutralizzare l'effetto dei vostri raggi Yoka, o piuttosto dei raggi alpha» disse infine. «Cerchiamo e troveremo, Richard!»

I due uomini si misero all'opera. A lungo durarono i loro esperimenti. Durante quel periodo essi mangiarono pochissimo e dormirono ancor meno. Parevano interamente isolati dal resto del mondo. Dopo infinite prove e altrettanti insuccessi, stavano per rinunciare, scoraggiati, quando a un tratto il professore sussultò e corse su, alla centrale elettrica, gridando a Richard:

«Come mai non vi ho pensato prima!»

Richard lo seguì, e il professore incominciò a spiegargli che cosa doveva fare. Elettrificarono il guscio della *Meteora*, come se volessero partire, cosa che non potevano certo fare in quel momento, trattenuti com'erano dalle potenti elettrocalamite degli apparecchi di vigilanza.

Dopo due ore di lavoro accanito, il professor Bénac, radioso, chiamò i compagni.

Si rivolse a Zuga.

«Le vostre spiegazioni, Comandante, m'hanno illuminato su orizzonti che non avrei mai supposto esistessero. Ho scoperto che esistono elementi, per il momento li chiamerò "megatroni", da non confondere coi negatoni, che sono elettroni comuni. Questi megatroni, se non m'inganno, dovrebbero assorbire, e per conseguenza annientare, gli effetti dei fotoni, dato che hanno maggiore potenza e possono essere emessi per mezzo di onde ondulatorie.

«Una scoperta straordinaria, professore!» esclamò Zuga. «Sarei curioso di sapere come avete potuto, in così breve tempo, scoprire quelli che chiamate megatroni, e di cui io ignoro assolutamente l'esistenza».

Bénac sorrise.

«È semplice. Ho osservato, dopo la partenza dalla Terra, che a volte la nostra astronave veniva come frenata da una forza invisibile, della quale non sapevo spiegarmi la fonte. Come già fece il nostro illustre Leprince Ringault, ho provato ad isolare le particelle elettrificate che compongono i raggi cosmici, senza tuttavia trovare una soluzione soddisfacente. Mi sono allora chiesto se non esistesse una particella ignota che avrebbe potuto neutralizzare gli effetti dei fotoni, elettroni, positroni… e se non fossero queste stesse particelle a frenare la *Meteora* quando entravamo in una zona magnetica,

dove forse erano più numerose. Le vostre spiegazioni mi hanno messo sulla buona strada, e posso, adesso, emettere megatroni in gran quantità, grazie a...»

Richard lo interruppe con un segno discreto, poiché sapeva che il padrino, quando si lanciava su quella via, dimenticava interamente tutto il resto. Il professore capì, sorrise, e continuò, concludendo:

«Già, mi dilungo troppo in spiegazioni troppo tecniche... Insomma, voglio dirvi che intendo provare subito i megatroni che sono riuscito a isolare. Apriremo la nostra porta, lasceremo in libertà uno dei nostri conigli, che il Comandante Zuga cercherà di fulminare con il suo cubo, ossia coi raggi Yoka. Contemporaneamente noi emetteremo dei megatroni per proteggere la bestiola. Se l'esperimento riuscirà, potremo uscire senza timori».

L'esperimento fu tentato. Con loro grande gioia il coniglio, per nulla disturbato dal raggio Yoka, saltava allegramente sotto gli occhi meravigliati del Comandante Zuga, che stentava a credervi.

Richard, dopo questa prova soddisfacente, disse ai compagni:

«Non abbiamo tempo da perdere, se vogliamo salvare il Presidente Kok e i suoi fedeli partigiani. Comandante Zuga, voi ci condurrete nel luogo dove è prigioniero».

Spago e Jeff si munirono di fucili, pistole mitragliatrici e di bombe a mano. Bénac, Richard e Gonzales si armarono con rivoltelle elettromagnetiche.

Non appena i Terrestri uscirono dalla *Meteora*, i Marziani diedero l'allarme, e duemila guardie formarono un muro difensivo davanti all'edificio dove il Presidente Kok era tenuto prigioniero. Per evitare spargimento di sangue, Zuga si fece avanti e disse, in lingua marziana:

«Lasciateci passare!»

«Arrendetevi, piuttosto. Se quei selvaggi non gettano le armi e non si arrendono, fra un minuto agiremo».

Le duemila scatole cubiche erano minacciosamente puntate su Zuga e i Terrestri, ma il Comandante avanzò ancora di qualche passo.

«Rifiuto di arrendermi, anche a nome dei miei compagni Terrestri. Tirate, se lo potete!»

L'ufficiale diede un ordine secco, e duemila brevi scatti echeggiarono. Non

accadde nulla. I duemila soldati marziani, sbalorditi, ritentarono, ma inutilmente, di far funzionare l'apparecchio a raggio Yoka.

Il comandante Zuga, sorridendo, continuava ad avanzare, come se fosse invulnerabile.

Richard diede allora l'ordine di attacco. Correndo, seguito dai compagni, si slanciò verso la porta massiccia della prigione.

I Marziani, che sulle prime erano rimasti come impietriti, si mossero, avanzarono in massa compatta verso i Terrestri.

Jeff, che Spago seguiva come un'ombra, superò correndo gli altri e s'accostò a Zuga.

«Dite ai soldati di arrendersi, se non vogliono essere colpiti dalle nostre armi».

Per l'ultima volta il Comandante Zuga cercò di evitare spargimento di sangue e arringò i Marziani che lo fissavano minacciosi. Non riuscì a convincerli, e nemmeno a far capire loro che le armi di cui disponevano erano diventate inutili. Allora Zuga alzò le spalle, rassegnato.

«Lo vedete» disse a Jeff. «Non sentono ragione!»

L' americano si slanciò, seguito alle calcagna da Spago. Penetrò nel gruppo marziano, tirando calci e pugni, per aprirsi la strada. La sua forza muscolare e quella di Spago, agivano più di qualsiasi arma, ogni pugno spaccava un cranio, rompeva le fragili ossa dei Marziani. Ai due pareva di battersi per scherzo, contro un popolo di nani. Dopo qualche istante, numerosi Marziani giacevano al suolo, chi morto, chi senza conoscenza. Tuttavia erano due contro duemila, e Jeff e Spago furono ben presto sopraffatti e si trovarono divisi. Jeff, che fino a quel momento aveva evitato di adoperare le armi, non esitò più, e scaricò addosso ai pigmei che lo sopraffacevano la pistola mitragliatrice. Spago lo imitò, dalla sua parte.

Bénac, invece, cercava ancora di convincere i Marziani a non opporre resistenza.

«Professore, sparate!» gli gridò Spago che nel frattempo era riuscito a raggiungere Jeff.

Con un gesto di rassegnazione, Bénac puntò la sua pistola elettronica e dopo qualche secondo un centinaio di marziani giacevano, immoti, sull'immenso spiazzo.

Anche Gonzales aveva coraggiosamente combattuto. S'era aperto la strada a colpi d'arma da fuoco, e adesso stava di fronte alla porta massiccia della prigione, dove cercava di sbaragliare i guardiani.

Più che la potenza delle armi terrestri, il rumore che queste facevano spaventò i Marziani, che non avevano mai udito un fracasso simile. Cessarono ogni resistenza, dopo essersi finalmente convinti che le loro potenti scatole a raggio Yoka erano inutili.

Richard aveva riunito i suoi amici, e chiese a Zuga di guidarli nel luogo dove il Presidente Kok era rinchiuso.

Entrarono attraverso la porta massiccia, attraversarono un grande cortile e iniziarono la salita di un'interminabile scalinata, vero e proprio supplizio per le corte gambe marziane. Arrivarono finalmente a una vasta sala nuda dove, incatenati al muro, v'erano un centinaio di Marziani che, quando li videro, si strinsero gli uni agli altri, timorosamente. Una voce che riconobbero, quella del Presidente Kok si levò nella sala.

«Ero sicuro di poter contare su voi!»

Richard lo liberò dalle catene.

«Libererete anche i miei fedeli sostenitori?» chiese subito il Presidente.

«Certo!»

Tolsero anche agli altri detenuti i legami dai polsi e dalle caviglie. In mezzo alla sala, il Presidente Kok li osservava, commosso, riflettendo. Si chiedeva per quale miracolo i coraggiosi terrestri e Zuga avessero potuto sfuggire al mortale raggio Yoka. Lo chiese a Richard, quando questi gli si accostò, ma il giovane gli disse che glielo avrebbe rivelato più tardi. Per ora bisognava soltanto pensare ad agire con prontezza, se si voleva salvarsi.

Tutti gli amici del Presidente, in maggioranza scienziati, erano ormai liberi; e tutti insieme, seguendo i terrestri, scesero le scale. Nel cortile si scontrarono con le guardie che erano state rinforzate nel frattempo dalle squadre dei giovani atleti marziani. Ma, come questi videro Jeff e Spago, se la diedero a gambe, ricordando quanto era successo durante la sfida sportiva.

Sullo spiazzo, la *Meteora* e gli altri due apparecchi marziani che la vigilavano, rimbalzavano come se cercassero d'evadere dall'atmosfera di Phobos.

«Sono i megatroni!» gridò Richard. «Non avrei mai creduto che fossero così potenti!»

«Ma come faremo a impadronircene?» obiettò Jeff. «Ci occorrono tutti e tre gli apparecchi per caricare noi e i Marziani che abbiamo liberati! E non c'è tempo da perdere, se non vogliamo che altri rinforzi arrivino da Marte».

«Potete star tranquillo, su questo punto» disse Bénac. «I megatroni s'oppongono: nessun apparecchio potrà posarsi su Phobos».

Kok s'accostò al gruppo.

«Deponete le armi. Danneggerebbero soltanto gli apparecchi. Lasciate fare a me».

Poi, rivolto a Zuga, disse:

«Fate portare la perforatrice elettrica».

Zuga trasmise gli ordini del Presidente. La perforatrice fu portata. Era una macchina di forma bizzarra, assolutamente dissimile da quanto i Terrestri avessero mai visto.

La macchina fu spinta davanti a uno degli apparecchi marziani. Un ronzio lieve si levò dalla macchina quando Zuga ebbe abbassata una leva, posta sul lato della perforatrice.

«Guardate!» disse il Presidente, indicando un foro che si stava allargando sul fianco dell'aereo marziano. Quando il foro fu grande a sufficienza per lasciare passare un Marziano, Zuga intimò la resa agli occupanti dell'aereo.

Comprendendo che non potevano più resistere, i Marziani uscirono ad uno ad uno, imitati spontaneamente da quelli che occupavano l'altro aereo.

«Non avete altri aerei, su Phobos?» chiese Bénac.

«No. I venti apparecchi del servizio d'ordine sono nei depositi di Marte».

Nonostante i loro sforzi, i Marziani non riuscirono a far muovere i loro aerei.

«Inutile!» disse Bénac. «Inutile finché i megatroni agiranno in senso contrario».

Mabel, che da bordo della *Meteora* curava l'emissione dei megatroni, ebbe l'ordine di interrompere.

«Il maggior numero di Marziani possibile s'imbarchi sui due apparecchi» disse allora Richard.

Millecinquecento Marziani furono scelti per la spedizione, fra i collaboratori del Presidente Kok. Fino a pochi giorni prima quei poveretti erano stati delle vere e proprie autorità nello stato marziano.

Richard diede gli altri ordini: gli apparecchi dovevano dirigersi alla massima velocità su Cervicopolis e agire rapidamente, per il caso in cui il servizio di vigilanza aereo li avesse intercettati.

«Oh, Rinka è troppo occupato a domare le legittime ribellioni dei Marziani, in questo momento, per occuparsi di ciò che succede nel cielo. Il servizio di vigilanza aerea è stato mandato a rinforzare la polizia ordinaria. Possiamo partire» disse Kok.

La *Meteora* avrebbe emesso megatroni per neutralizzare la grande centrale

elettrica, cosa che avrebbe completamente paralizzato la vita industriale delle due Cervicopolis.

Il Presidente Kok era scettico sulla potenza dei megatroni, ma Bénac gli spiegò come stavano le cose, e lo convinse.

Tutto andò come previsto. La *Meteora*, arrivata nel cielo di Marte, incominciò a emettere megatroni, ma l'allarme era già stato dato e un'agitazione estrema regnava per le vie della città. Più nulla funzionava, né veicoli, né luce, né armi, e la vita meccanica del pianeta era completamente ferma.

Richard e il Presidente Kok, alla testa di una ventina di scienziati marziani, si diressero verso l'edificio in cui era installata la centrale elettrica. I guardiani cercarono di fermarli con i cubi a raggio Yoka, ma invano, così che ben presto i nostri amici furono padroni della situazione.

In meno di mezz'ora tutti i principali servizi di Cervicopolis erano in mano agli ex prigionieri di Phobos. Quando la situazione normale fu ristabilita, la *Meteora* cessò di emettere megatroni e tutte le macchine ricominciarono a funzionare su Marte.

Il Presidente Kok parlò al suo popolo che, per la maggior parte, gli era rimasto fedele. Grandi ovazioni di gioia accolsero il suo discorso.

Nonostante tutte le ricerche non si riuscì a trovare Rinka.

I Terrestri s'incamminarono verso la *Meteora*, dove Mabel era rimasta di guardia, ma ne erano ancora distanti un centinaio di metri, quando videro l'astronave levarsi in aria.

«Che succede?» urlò Spago. «La signorina Mabel ha perduto la testa!»

I servizi di sicurezza funzionarono immediatamente e la *Meteora* fu frenata in pieno volo ascendente.

«Adesso vedremo chi ha fatto il colpo. Vi assicuro che gli daremo una punizione esemplare!» disse Zuga.

Ma il professor Bénac era preoccupato.

«Spero che non abbiamo danneggiato l'apparecchio!» disse.

La *Meteora* toccò il suolo. La porta si spalancò subito e Mabel vi si affacciò, sorridente.

«Guardate nell'interno!» gridò. «Vedrete che spettacolo!»

Nella sala macchine, Rinka e alcuni marziani erano come incollati sul pavimento, incapaci di muoversi. Bénac capì che cosa Mabel avesse fatto: aveva fatto agire l'apparecchio equilibratore di gravità, di modo che tutto ciò che v'era nella *Meteora*, corpi e oggetti, aveva acquistato un peso quattro

volte maggiore del normale.

Tale pressione, che dava soltanto un lieve disagio a Mabel, rendeva i Marziani, fragili com'erano, assolutamente incapaci di sollevarsi in piedi.

Il servizio di sicurezza li portò via.

«Che farete loro?» chiese Jeff.

«Oh, soltanto un'iniezione...»

Il Presidente dello stato marziano strinse la mano a Bénac.

«Io non trovo parole atte a ringraziarvi. Non ho che un dispiacere, ossia che non possiate tornare sul vostro pianeta, perché so che ne soffrite, quantunque, egoisticamente, sia felice di ospitarvi su Marte. Farò quanto mi sarà possibile per rendervi gradito il soggiorno, siatene certi».

Il professor Bénac accolse quella dichiarazione con un leggero sorriso.

«Vi chiederò di poter tentare ancora una volta l'attraversamento della zona magnetica» si limitò a rispondere.

XII

"Evidentemente Bénac aveva una idea", pensò Richard che lo conosceva a fondo.

Il mattino dopo, Bénac raccomandò ai compagni di portare a bordo della *Meteora* tutti gli esemplari e i campioni raccolti su Marte. Verso le quattro, tutto era pronto per il nuovo esperimento di partenza.

L'intero Corpo Scientifico di Marte era presente, tuttavia nessuno nascondeva il suo scetticismo. La barriera magnetica era impossibile da superare.

A bordo mancava soltanto Spago. Gli sportivi marziani avevano voluto festeggiarlo. I Terrestri incominciavano a preoccuparsi per la sua prolungata assenza, quando udirono un clamore levarsi dalla folla. Videro Spago sfrecciare verso l'astronave, su una bicicletta, scortato da un centinaio di marziani che volavano al disopra di lui. Data la debole gravità, Spago correva a forte velocità, facendo fare alla sua bicicletta grandi balzi in aria.

Era tanto comico, che Jeff filmò la scena.

«Dove hai trovato quell'ordigno?» gli chiese Richard.

«Me l'ha regalato il Presidente degli sportivi. Vi assicuro che è magnifico e divertente, correre in bicicletta su Marte!»

Ma Bénac non volle che portasse la bicicletta sulla *Meteora*.

Quando la porta fu chiusa, il professore comandò:

«Spago, sorveglia la centrale. Richard, tieniti pronto per l'emissione dei megatroni. Mabel, preparatevi a modificare la gravità. E voi, Jeff, e voi, Gonzales, coricatevi sui vostri lettucci, e tenetevi saldi: la partenza sarà brusca».

In un solo secondo la *Meteora* scomparve come per incanto dalla vista dei Marziani.

«Credo d'aver capito, padrino» disse Richard al professore. «Volete praticare un "foro" nella zona magnetica per mezzo dei megatroni».

«Già. Quando la *Meteora* incomincerà a essere frenata, tu emetterai dei megatroni, che faranno il vuoto davanti a noi».

Sorvegliò di persona l'indicatore di velocità, e quando vide le lancette flettere, ordinò a Richard:

«Presto! Megatroni!»

Tutti gli altri, Richard escluso, circondarono il professore e osservarono, affascinati, l'indicatore di velocità. Quel tentativo era d'importanza capitale, per loro. Se falliva, avrebbero dovuto rassegnarsi a trascorrere su Marte il resto della loro vita.

Ma tutti avevano fiducia nel professore. La lancetta, dopo che Richard aveva incominciato a far fluire i megatroni, non scendeva più, anzi ascendeva lentamente.

La *Meteora* filava adesso a più di sessanta chilometri al secondo. La zona magnetica fu raggiunta, superata, in meno di un minuto.

La *Meteora* aveva vinto l'attrazione di Marte!

«Evviva il capo! Abbasso i Marziani!» gridò Spago, entusiasta.

Tutti vollero abbracciare il professore che, con le lacrime agli occhi, non riusciva nemmeno a parlare.

«Straordinario! Meraviglioso!» continuava a ripetere Jeff.

Finalmente il professore ritrovò la forza di parlare.

«Oh, è come l'uovo di Colombo... bastava pensarci» disse, modestamente.

«Ma come è possibile che i vostri raggi abbiano potuto creare un "vuoto" nella zona magnetica?» gli chiese Richard. «Se la zona magnetica è composta di megatroni, che hanno già frenato nella sua corsa la nostra *Meteora*....»

Lo scienziato sorrise.

«La necessità aguzza l'ingegno» gli rispose. «E nove volte su dieci le scoperte sono dovute al caso o all'audacia. Ho semplicemente fatto l'ipotesi

che questa zona, invece d'essere composta di megatroni, fosse composta d'elettroni. Se mi fossi ingannato non mi sarei dato per vinto. Avrei cercato qualche altro mezzo».

Richard lo abbracciò e lo baciò. Jeff strinse, quasi fino a spezzarla, la mano del professore.

«E adesso» chiese, come se fosse la cosa più naturale del mondo «dove andiamo? Ritorniamo...»

La voce di Richard lo interruppe.

«Non possiamo più emettere megatroni!» gridò il giovane. «Il nostro trasformatore s'è bruciato».

Non potevano, quindi, ritornare su Marte, poiché non erano sicuri di poter riparare l'apparecchio, e avrebbero rischiato di non poter più ripartirne.

Bénac propose d'inviare un messaggio al Presidente Kok, per spiegargli che cosa era accaduto, ed esprimergli il loro dispiacere di non poterlo rivedere un'ultima volta prima di riprendere il viaggio negli spazi interplanetari.

Il Presidente Kok rispose augurando loro un ottimo viaggio e dicendo che sperava, invece, che un giorno il professore e i suoi compagni sarebbero ritornati su Marte, dove avrebbero ritrovato molti amici.

La *Meteora* era tornata alla sua velocità di quarantacinque chilometri al secondo, e ben presto Marte apparve loro soltanto come un piccolo globo rossastro, nell'immensità del cielo.

«Dopo aver fatto conoscenza col figlio, adesso andiamo a trovare il padre» annunciò il professore.

«Che cosa significa?» domandò Jeff.

«Il professore ha ragione» spiegò Mabel. «Marte, il dio della Guerra, era figlio di Giove e di Giunone. Dunque è verso Giove, che stiamo andando».

«È così» approvò lo scienziato. «Andremo su Giove, che in questo momento è più vicino a noi di Venere, il quale, tuttavia, è a soli 108 milioni di chilometri dal Sole, mentre Giove ne dista circa 777 milioni».

«Quindi dovremo percorrere 550 milioni di chilometri?»

«Circa».

«Formidabile!» gridò Jeff. «E dato che ci sono voluti quindici giorni per percorrere i sessanta milioni di chilometri che separavano la Terra da Marte, ci occorrerà un tempo nove volte maggiore, ossia...»

«Centoquarantun giorni, undici ore e qualche minuto, ossia quattro mesi e ventun giorni. Tuttavia, poiché spero di riparare la nostra emittente di

megatroni, credo che potremo filare a velocità maggiore. Se non è possibile, dovremo rassegnarci a tornare invece sulla Terra».

Accolsero questa dichiarazione senza entusiasmo. Volevano vedere altri mondi, oltre la Luna e Marte.

Ora Bénac doveva risolvere due problemi: primo, riparare il trasformatore; secondo, cercare di dare alla *Meteora* una maggiore velocità.

Si mise subito al lavoro. Dopo un po' Spago gli si accostò.

«Capo, continueremo a lungo a camminare con questo passo da tartaruga? Poiché avete scoperto i megatroni, non vedo l'ora che li usiate!»

«Sta' quieto e abbi pazienza» gli rispose Bénac. «Sto lavorando per questo. Ma se fra quarantott'ore non sarò riuscito a riparare il trasformatore, bisognerà rinunciare a visitare, per questa volta, altri mondi».

Avevano tutti un'immensa fiducia nel professor Bénac che aveva loro dimostrato, in numerose occasioni, da che avevano lasciato la Terra, di saper risolvere, via via che si presentavano, i più astrusi problemi. Ma questa volta sarebbe riuscito? La *Meteora* avrebbe potuto raggiungere Giove?

Fine

R. Bessière, *Les Conquérants de l'Universe,* 1951

ISAAC ASIMOV

storie di pianeti

3

UN UNIVERSO TROPPO GRANDE

Terza Puntata

RIASSUNTO DELLE PUNTATE PRECEDENTI:

L'astronave *Triple G.*, comandata dal capitano Follenbee, è spesso incaricata di trasportare spedizioni scientifiche per conto dello

Stato il quale paga tutte le spese e le eventuali riparazioni e riadattamenti di cui l'astronave necessita. Questa volta la *Triple G.* con il suo equipaggio e il suo carico di scienziati è diretta verso il sistema Lagrange, e più precisamente verso il pianeta Junior. Fra gli scienziati c'è un certo Mark Annuncio, poco più che un ragazzo, il quale, da quando l'astronave è partita, se ne è rimasto tappato nella sua cabina in preda al male dello spazio, premurosamente assistito dal professor Sheffield. Un mattino Mark si reca dal Comandante per avere informazioni da incasellare nella sua prodigiosa memoria. Il capitano sospetta che il giovane sia una spia messagli alle costole dal governo; e quando Mark, dopo aver osservato che nessuna astronave risulta registrata sulla Terra sotto il nome Triple G., chiede di esaminare il giornale di bordo, Follenbee non ci vede più e chiama Sheffield perché venga a riprendersi Mark. Il geochimico Vernadski informa i compagni che Sheffield è andato dal capitano con intenzioni battagliere per difendere il suo pupillo, poi si lascia sfuggire una frase imprudente che allude alla misteriosa morte di mille persone avvenuta sul pianeta Junior.

*

V

Oswald Mayer Sheffield, psicologo, lungo e sottile come una corda e con una voce squillante che faceva pensare al pungiglione d'una vespa, non dimostrava tutta l'ira che il racconto di Vernadsky avrebbe potuto far credere. Sorrideva, anzi, quando entrò nella cabina del Comandante.

«State a sentire, Sheffield» cominciò il capitano, appena lo vide comparire.

«Un momento, capitano Follenbee» disse Sheffield con la sua famosa voce pungente. «Come state, Mark, ragazzo mio?»

L'ira abbandonò gli occhi di Annuncio, che rispose con voce soffocata: «Bene, dottor Sheffield».

«Non sapevo che vi foste alzato».

Non c'era la minima ombra di rimprovero nella sua voce, ma Annuncio disse in tono di scusa: «Mi sentivo meglio, dottore, e non ce la facevo più a starmene con le mani in mano. Non ho più lavorato da quando mi trovo a bordo. Allora ho chiamato al microfono il Comandante perché volevo vedere il giornale di bordo, e il Comandante mi ha fatto venire qui».

«Molto bene. Sono certo che il Comandante ora sarà lieto di lasciarvi tornare nella vostra cabina».

«Oh, proprio?» cominciò il capitano.

I miti occhi di Sheffield si levarono su Follenbee: «Sono io che devo rispondere della sua salute, Comandante».

E, misteriosamente, Follenbee non parve avere altro da dire.

Mark si avviò docilmente verso la porta e Sheffield attese che fosse uscito e la porta si fosse richiusa alle sue spalle. Quindi, si volse verso il capitano: «Si può sapere che diavolo v'è saltato in mente, Comandante?»

Le ginocchia di Follenbee si piegarono un poco, poi si raddrizzarono, per piegarsi di nuovo seguendo una specie di ritmo minaccioso. Lo schiocco delle sue manone, che si stringevano, invisibili dietro la sua schiena, risuonò nella cabina.

«Sono io che vi faccio questa domanda, Sheffield! Sono io il Comandante, qui».

«Lo so benissimo».

«Allora saprete anche che questa astronave, nello spazio, equivale a un pianeta legalmente riconosciuto. Io ne sono il capo assoluto. Nello spazio, la mia parola è legge. Il Comitato Centrale della Confederazione può confermarvelo. Ho il dovere di mantenere la disciplina, qui, e non intendo che mi si pongano delle spie...»

«Benissimo, ora lasciate che dica io la mia, Comandante. Voi siete autorizzato dall'Ufficio delle Provincie Esterne a portare una spedizione governativa di ricerche nel Sistema Lagrange, e a restarvi fino a quando le esigenze delle ricerche lo richiedano e la sicurezza dell'equipaggio e dell'astronave lo consentano, per riportarci poi tutti a casa. Questo è il contratto che avete firmato e che vi impone certi obblighi, siate o non siate Comandante. Per esempio, non potete immischiarvi nei nostri strumenti e distruggere la loro utilità scientifica».

«E chi mai s'è sognato di fare una cosa del genere?» tuonò Follenbee.

«Voi» rispose con calma Sheffield. «Via le mani da Mark Annuncio, Follenbee. Come dovete tener via le mani dal monocromo di Cimon e dal microttico di Vailleux, così dovete tener via le mani dal mio Mark Annuncio. E quando dico via le mani, intendo tutt'e dieci le vostre dita bestiali, chiaro?»

Il petto in uniforme del Comandante si dilatò come un mantice.

«Io non ricevo ordini a bordo della mia nave. Il vostro modo di parlare è un atto d'indisciplina, signor Sheffield. Un'altra parola e vi metterò agli arresti nella vostra cabina. Voi e il vostro Mark Annuncio. Se non vi piace, fate ricorso al Consiglio delle Revisioni, quando saremo di nuovo sulla Terra. In attesa, acqua in bocca!»

«State a sentire, Comandante. Lasciate che vi spieghi una cosa. Mark è nel Servizio Mnemonico...»

«Lo so bene, me lo ha detto anche lui. Servizio Nomonico. È polizia segreta, per me,

chiaramente. E io non voglio spie a bordo della mia nave, chiaro?»

«Ho detto Servizio Mnemonico» continuò Sheffield pazientemente. «Mnemonico. Viene da un'antica parola greca che significa memoria».

Gli occhi del Comandante si socchiusero. «Quel ragazzo ricorda persone, cose, eventi?»

«Proprio così, Comandante. Devo ammettere che da un certo punto di vista è stata colpa mia. Avrei dovuto informarvene. E lo avrei fatto, se il ragazzo non fosse stato tanto male, subito dopo il decollo. E poi non ho pensato che potesse interessarsi alle cose dell'astronave. Sono stato uno stupido, comunque, perché il ragazzo ha il dovere di occuparsi di tutto».

«Ha il dovere, eh?». Il Comandante lanciò un'occhiata al cronografo sulla parete della cabina. «E allora informatemi di tutto questo pasticcio. Ma con parole semplici e chiare, alla portata di tutti, per favore. Il tempo stringe».

«Non mi ci vorrà molto, vedrete. Ora, voi siete un uomo dello spazio, Comandante. Quanti mondi abitati dovrebbero esserci, secondo voi nella Confederazione?»

«Ottantamila» rispose Follenbee prontamente.

«Ottantatremila duecento» corresse Sheffield. «Che cosa credete che ci voglia per governare un'organizzazione politica tanto vasta?»

Anche questa volta Follenbee non esitò. «Calcolatrici» disse.

Meccanizzazione, cervelli elettronici, calcolatori ... Ma lo strumento più delicato, più prezioso, più sicuro rimane ancora il cervello umano che, se opportunamente addestrato e condizionato, è in grado di compiere autentici miracoli. E la memoria, questa eccezionale cassaforte umana, può rivelarsi indubbiamente più utile di qualsiasi macchina.

«Benissimo. C'è la Terra, dove metà della popolazione lavora per il governo e non fa altro che calcolare e computare, e ci sono centri subordinati calcolatori su ogni altro mondo. Ma anche così molti dati si disperdono. Ogni mondo sa qualche cosa che nessun altro mondo conosce. Quasi ogni uomo. Guardate il nostro piccolo gruppo, per esempio. Vernadsky non sa nulla di biologia, e io non so abbastanza chimica per mantenermi vivo. Nessuno di noi sarebbe in grado di pilotare il più semplice incrociatore spaziale, eccettuato Fawkes. Così che lavoriamo insieme, cooperiamo, ognuno di noi fornendo le cognizioni che mancano agli altri. Ma c'è un inconveniente. Nessuno di noi sa esattamente quale dei nostri dati abbia un significato preciso per l'altro in un particolare seguito di circostanze. Non possiamo metterci a sedere in una poltrona ed elencare tutto ciò che sappiamo. Così ci buttiamo in un certo senso a indovinare, e alle volte non indoviniamo per niente. Due fatti, A e B, possono a volte andare bellamente insieme. Così, la Persona A, che conosce il Fatto A, dice alla Persona B, che conosce il Fatto B: "Perché non mi hai detto questo dieci anni fa?", e la Persona B risponde: "Non credevo che fosse importante", o anche: "Credevo che tutti lo sapessero"».

«Per questo ci sono le macchine calcolatrici» disse Follenbee.

«Le macchine calcolatrici hanno dei limiti, Comandante. Bisogna formulare per loro le domande. Inoltre, le domande devono essere di quel genere che si possa inserire in un numero limitato di simboli. Senza contare, che le macchine calcolatrici prendono ogni domanda eccessivamente alla lettera. Rispondono esattamente a ciò che si domanda loro e non a quello che si ha in mente. A volte non viene in mente a nessuno di formulare la domanda esatta, o per meglio dire di fornire alla macchina i simboli giusti, e quando questo accade, la macchina calcolatrice non fornisce informazioni di sorta. Quel che ci occorre, quel che occorre a tutto il genere umano, è una calcolatrice che non sia meccanica; una calcolatrice dotata d'immaginazione. Ora, esiste qualcosa del genere, Comandante». Lo psicologo si batté l'indice sulla tempia, due o tre volte, «È in ognuno di noi.»

«Può darsi» grugnì Follenbee, «ma io preferisco restare fedele al vecchio sistema di premere qualche bottone d'una macchina elettronica».

«Ne siete proprio certo? Le macchine non hanno presentimenti, intuizioni, sospetti e che so io. Voi ne avete mai avuti?»

«Non stiamo per caso uscendo dal seminato?» borbottò il Comandante, guardando il cronografo.

«In qualche parte del cervello umano» riprese Sheffield, «si trova un registro di ogni dato che vi si sia impresso. Ben poco di quello che vi si è impresso viene ricordato consciamente, ma è pur

là, tuttavia, e la più lieve associazione d'idee può riportare alla luce un dato individuale, senza che la persona interessata sappia donde esso venga. È quella che si chiama variamente "impressione", "intuizione", "sospetto", "mezza idea". Vi sono persone in cui questo avviene più facilmente che in altre. E alcune possono venire addestrate in questo senso. Altre sono quasi perfette, come Mark Annuncio e centinaia di pari suoi. Un giorno, spero, ce ne sarà un miliardo come lui, e allora avremo veramente un Servizio Mnemonico.

«Per tutta la loro vita» continuò Sheffield, «queste persone non fanno che leggere, guardare, ascoltare. E si addestrano a farlo sempre meglio e in modo sempre più efficace. Non importa quali dati essi raccolgano, se abbiano significati evidenti e precisi. Non ha importanza, per esempio, che un uomo del Servizio voglia improvvisamente passare una settimana a rivedere tutti i primati delle squadre di polo spaziale nel Settore di Canopo durante l'ultimo secolo. Qualunque dato può rivelarsi utile, un giorno. Questo, l'assioma fondamentale.

«Ogni tanto può accadere che uno del Servizio metta in correlazione tra loro elementi divisi da un abisso che nessuna macchina calcolatrice potrebbe colmare. La macchina verrebbe meno, perché nessuna macchina è suscettibile di possedere questi due elementi di un dato del tutto sconnessi, o anche, qualora la macchina li possedesse, nessun uomo sarebbe così folle da poter formulare la domanda esatta...»

Il Comandante alzò una delle sue manone. Aveva l'aria turbata. «Un momento» disse. «Annuncio ha detto che nessuna nave chiamata *Triple G.* era registrata sulla Terra. Volete farmi credere che quel ragazzo conosce a memoria i nomi di tutte le astronavi registrate?»

«È probabile. Può darsi che abbia letto da cima a fondo il Registro Astronavi Mercantili. Se lo ha fatto, non c'è dubbio che conosca i nomi, i tonnellaggi, gli anni di costruzione gli scali, gli equipaggi, e ogni altra cosa il Registro possa contenere a proposito di ogni astronave».

«E alla mia presenza si è messo a contare le stelle!»

«Perché no? È un dato che può venire buono».

«Che mi venga un colpo...»

«Se vi fa piacere, Comandante! Ma il fatto che vorrei ricordaste è che Mark è un uomo diverso dagli altri. Ha avuto una strana educazione, quasi deformata, direi, e vede le cose da un punto di vista strano, quasi deformato. Questa è la prima volta che si trova lontano dalla sede del Servizio da quando vi entrò all'età di cinque anni. È molto impressionabile, lo si può sconvolgere per niente, e così rovinarlo. Tutto ciò non deve, pertanto, accadere assolutamente, e io ho avuto l'incarico di vegliare su di lui. Annuncio è il mio strumento; uno strumento di gran lunga più importante di qualunque altro si trovi a bordo di questa astronave. Ce ne sono al massimo un centinaio come lui in tutta la Via Lattea.»

Il capitano Follenbee assunse una espressione di dignità ferita.

«D'accordo, allora. Il giornale di bordo. Ma strettamente confidenziale, mi raccomando».

«Strettamente confidenziale. Il ragazzo parla soltanto con me, ed io non parlo con nessuno, a meno che non si verifichi una correlazione».

Il capitano non parve ritenere che la risposta corrispondesse all'idea che lui aveva dell'espressione "strettamente confidenziale", ma si limitò ad aggiungere: «Soprattutto, non una parola all'equipaggio». Fece una pausa significativa: «Voi capite quello che voglio dire».

Sheffield si avviò verso la porta. «Mark conosce il fatto suo. L'equipaggio non saprà nulla da lui».

E uscì rapidamente.

VI

Mark Annuncio in una quindicina di secondi prese completa visione del giornale di bordo. Lo trovò incomprensibile, ma del resto la maggior parte dei materiali ch'era solito immagazzinare nella mente gli riusciva incomprensibile. Non era questo il guaio, e nemmeno il fatto che si trattasse di cose noiosissime. La delusione nasceva dal fatto che il giornale di bordo non aveva minimamente corrisposto alle sue aspettative e alla sua curiosità, così che finì per staccarsene con un miscuglio di sollievo e di rammarico.

Se n'era quindi andato nella biblioteca dell'astronave, e aveva divorato tre dozzine di volumi con la stessa rapidità con cui aveva potuto manovrare l'analizzatore. Aveva passato tre anni, fra i

dodici e i quindici di età, a imparare a leggere mediante totale gestalt e ancora ricordava con orgoglio il premio ottenuto agli esami finali.

Si mise infine a bighellonare per la sezione della nave attrezzata a laboratorio, osservando ora questo ora quello. Non fece domande, e alla minima occhiata che qualcuno gli lanciava, si allontanava in fretta.

Non poteva soffrire il modo odioso con cui tutti lo guardavano, quasi che fosse una specie nuova di animale d'altri mondi. Sapeva che, alla fine, avrebbe dovuto fare qualche domanda; era il suo dovere, e poi la sua naturale curiosità lo avrebbe spinto a farlo. Ma sperava di poter aspettare fino a quando fossero sbarcati.

Trovò piacevole il fatto che la nave si trovasse all'interno di un sistema stellare. Tra breve gli sarebbe stato concesso di vedere un nuovo mondo, illuminato da due nuovi soli e da una nuova luna. Quattro oggetti celesti ognuno dei quali aveva chi sa quanti nuovi dati da offrire alla sua osservazione; immense scorte di informazioni da essere gelosamente immagazzinate e amorosamente selezionate. Pensò alla propria mente come a un immenso archivio, che si estendesse all'infinito in tutte le direzioni possibili. Lo faceva ridere quella specie di soffitta piena di ragnatele che i semideficienti chiamavano mente. Non dimenticava la soffitta nemmeno quando parlava col dottor Sheffield, ch'era un individuo abbastanza simpatico per essere un semideficiente. Si sforzava tanto di capire, poveretto, e alle volte ci riusciva quasi, a capire. Gli altri, gli uomini a bordo dell'astronave, avevano menti che ricordavano cantieri di sgombero. Cantieri pieni di polvere, di legname imporrito, ammonticchiato alla meglio un po' da per tutto.

Poveri idioti! Lui avrebbe anche potuto compiangerli, se fossero stati un po' meno lenti e presuntuosi.

Mark s'era posto ora davanti a uno dei tanti oblò d'osservazione.

L'astronave stava passando adesso in prossimità del satellite Ilium. (Cimon era molto meticoloso nel chiamare il pianeta a cui erano diretti Troas e il suo satellite Ilium, ma a bordo tutti li chiamavano coi nomignoli di Junior e Sorellina). Dall'altra parte dei due soli in opposizione al triangolo equilatero, o troiano, gravitava un gruppo di asteroidi. Cimon li chiamava Epsilon di Lagrange, ma per ogni altro a bordo essi erano Le Marionette.

Mark pensò a tutto questo con vaga simultaneità nell'istante in cui il pensiero di Ilium gli passò per la mente. Non se ne rese conto, e lo lasciò passare come materiale d'interesse non immediato. Ancor più vagamente e ancor più sotto lo strato sottile della sua coscienza mentale si agitavano altri cinquecento analoghi casi di nomignoli affibbiati a corpi celesti registrati nei cataloghi stellari con appellativi più seri e impersonali. Lui aveva letto di alcuni, udito di altri in normali conversazioni, o in trasmissioni radio sub-eteriche. Perfino la sostituzione di *George G. Grundy* con *Triple G.* era frammista a tutto questo materiale immagazzinato in attesa di spoglio.

Più d'una volta Sheffield lo aveva interrogato su quello che accadeva nella sua mente, interrogato con molta delicatezza, s'intende, e con molta grazia.

"A noi ne occorrono molti altri come voi, Mark, per il Servizio Mnemonico. Milioni, ne occorrono, miliardi addirittura, se la razza si diffonderà nell'intera Galassia, come finirà per fare un giorno. Ma dove trovarli? Non sarà contando su talenti innati. Tutti più o meno lo abbiamo in noi allo stato potenziale. È l'addestramento che conta, e se non si scopre un po' come avviene il fenomeno non potremo mai sapere come addestrare i più dotati".

Così che, spronato da Sheffield, Mark aveva cominciato a osservarsi, ad auscultarsi, volgendo il suo sguardo verso il proprio intimo, tentando di rendersi conto. Aveva scoperto in tal modo l'archivio contenuto nella sua mente. Ne aveva passato in rassegna le molteplici sezioni, i compartimenti plurimi, sottili. Aveva potuto così far saltar fuori a comando tutta una varietà di "voci". Era difficile a spiegare, ma lui aveva fatto del suo meglio.

E la sua fiducia in se stesso s'era enormemente accresciuta. Le ansie della sua infanzia, dei primi anni presso il Servizio, s'era attenuata. Non si svegliava più nel cuor della notte, inzuppato di sudore, urlando dalla paura di dimenticare. E anche le sue emicranie erano cessate.

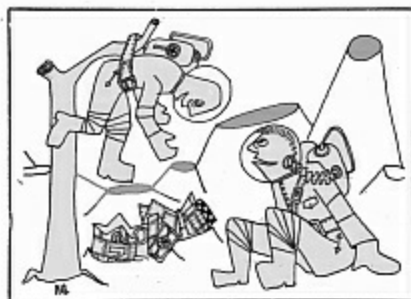
3/11 continua

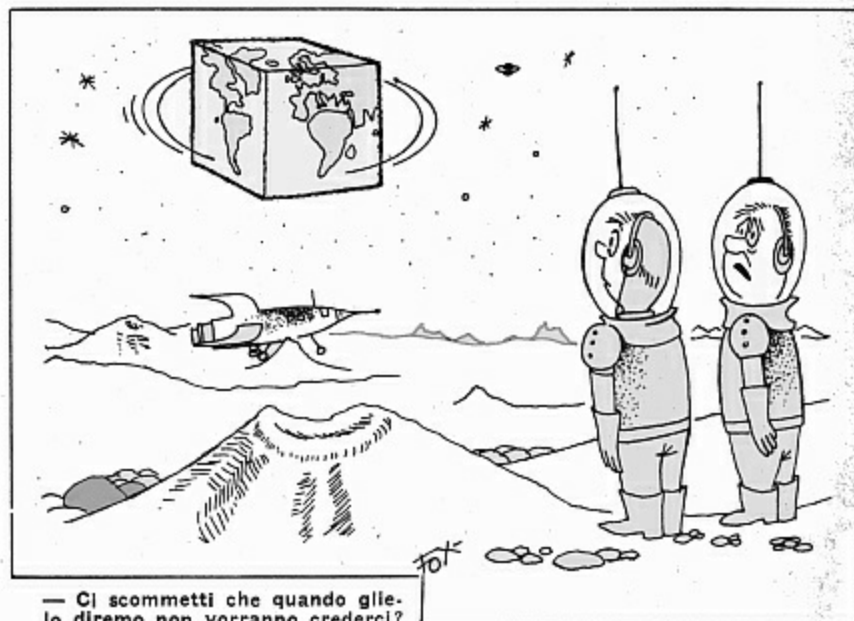
Isaac Asimov, *Sucker Bait, 1954*
da "The Martian Way and other Stories"

Pensiamo di fare cosa gradita ai nostri lettori inaugurando una serie di articoletti di nozioni scientifiche, magari già scontate ma non conosciute da tutti, o di fatti curiosi che, pur essendo reali e provati, possono rivestire carattere di invenzione fantastica. Come è appunto in questo primo argomento.

I più assidui lettori di Urania *ricorderanno senz'altro il romanzo* Il Pianeta Proibito*, e gli appassionati di fantascienza in genere avranno visto il film dallo stesso titolo. Lettori e spettatori avranno notato che a un certo punto la protagonista, impersonata nel film da Anne Francis, chiama le bestiole che le sono compagne sul solitario pianeta Altair-4 usando un fischietto dal quale sembra non uscire alcun suono. «Un fischietto ultrasonico» spiega il maggiore Ostrow. Bene. Arrivati a questo punto, generalmente, una parte del pubblico che assiste al film scoppia a ridere. Quei signori ritengono probabilmente che la faccenda del fischietto sia una fantastica trovata del soggettista o del regista. Ma sbagliano. Durante l'ultima guerra mondiale i tedeschi usavano strumenti del genere per chiamare i cani che li coadiuvavano nelle operazioni di polizia, ed è da tempo scientificamente provato che gli animali percepiscono suoni non udibili dall'orecchio umano. Ad esempio, il pipistrello, che come tutti sanno è un animale cieco, regola il suo volo sulla eco di un particolare tipo di vibrazioni sonore inaudibili dagli uomini. Lo stesso effetto fisico che guida i pipistrelli, permette ai sommergibili in navigazione a una profondità maggiore della quota periscopica, di individuare e localizzare eventuali ostacoli. Nel caso dei sommergibili, gli ultrasuoni vengono captati dal* sonar *(apparecchio gemello del* radar*, e peraltro istallato anche su altri tipi di navi), e trasformati in modo che anche un orecchio umano li possa sentire con l'ausilio di un microfono o di un amplificatore. Come vedete, non tutto nei romanzi di fantascienza è pura fantasia.*

Poco tempo fa, radio e giornali hanno comunicato che il professor Emilio Segre, americano di origine italiana e collaboratore di Enrico Fermi, era riuscito a isolare una particella di anti-materia. Per anni lo scienziato ha compiuto esperimenti volti appunto a isolare una particella di anti-materia, cioè l'anti-neutrone, per poterlo studiare. L'anti-neutrone è costituito in modo opposto all'atomo della nostra materia, è cioè composto da un nucleo negativo attorno al quale si muovono neutroni con carica positiva. Venendo a contatto, materia e anti-materia si distruggono. A quali conclusioni porteranno gli ulteriori esperimenti del professor Segre? Per ora si possono soltanto fare supposizioni. La teoria preferita da alcuni scienziati americani è la seguente: non si può escludere che nello spazio esistano, contrapposti con perfetta simmetria alle galassie conosciute dall'uomo, sistemi solari di anti-materia, sui quali è possibile che si sia sviluppata la vita!

RISATE COSMICHE

— Come sarebbe a dire «abbiamo»? «Ho» toccato il suolo lunare!

— Mio figlio parla soltanto il russo. È nato sotto la costellazione dello Sputnik.

— Ci scommetti che quando glielo diremo non vorranno crederci?

Interviste lampo.

Taccuino alla mano, Joe Smith si reca dal capo della prima spedizione lunare.

— Quando contate di essere pronti per la grande avventura, Comandante?

— Certamente prima dei Russi.

— Ottimo, Comandante. E cosa vi aspettate di trovare sulla Luna?

— I Russi, naturalmente.

Divertimenti.

Un paracadutista si è buttato da 3000 metri. A un tratto vede un angioletto volteggiare fra le corde del suo paracadute tenendo in mano un grosso paio di forbici.

— Ti diverti? — gli domanda ridendo.

— Io sí — risponde il cherubino. — Ma se non fossi un angelo?

Opinioni.

Un osservatore marziano ha composto quello che per sua definizione è il decalogo del perfetto terrestre. Eccolo: — Usare sempre a sproposito la formula « a proposito ».

— Trovare maledettamente facile il mestiere altrui e terribilmente difficile il proprio.

— Leggere i fumetti ma vergognarsi come un ladro di confessarlo.

— Criticare tutto, dubitare sempre, lamentarsi di ogni cosa.

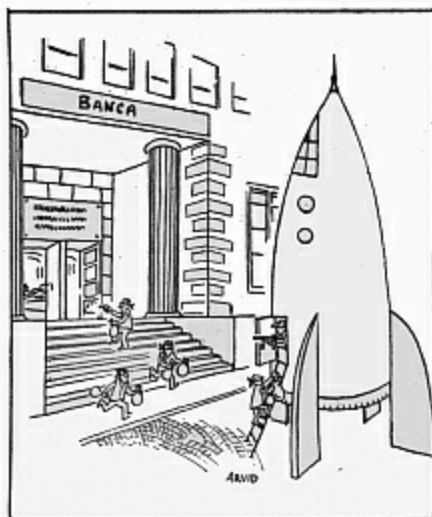
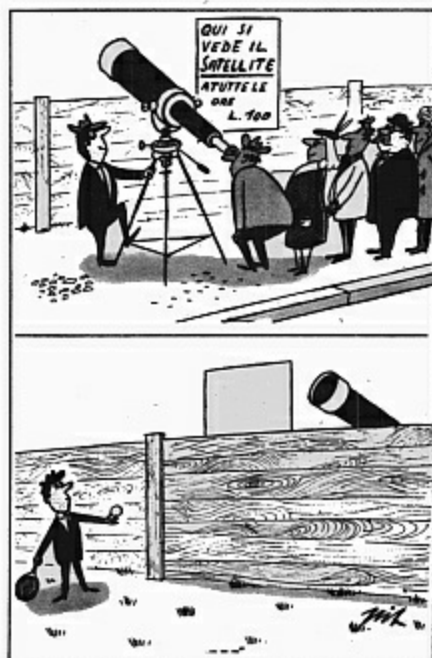
— Fare le stesse cose che fatte dagli altri danno un fastidio dannato.

— Nel caso di una grossa rapina scuotere la testa commentando: « Troppo in gamba, questi. Non li prendono piú ». E se poi la polizia li acchiappa, dire: « Per forza li hanno presi. Erano troppo stupidi! ».

— Arrivare tardi agli appuntamenti e dire che la colpa è stata del tram o dell'avviamento della macchina.

— Chiamare uno al telefono di casa e chiedergli: « Sei in casa? ».

— Interrogati sul proprio lavoro, dichiarare: « Ho ben altre aspirazioni, io! ».

— Sostenere che tutto quanto sopra esposto non è vero.

senza parole

L'uomo e Gli Altri Mondi

Il sistema solare rappresenta una famiglia di 9 grandi pianeti accompagnati da 28 satelliti, da una ventina di piccoli pianeti e di alcune migliaia di asteroidi.

Disponiamo pertanto di almeno 1500 "mete turistiche", quando si voglia – e si possa – partire dalla nostra vecchia Terra. Ma questa di 1500 è una cifra puramente teorica, che dovremmo ridurre a un valore molto più piccolo. La maggior parte degli asteroidi non sono che massi rocciosi, e la esplorazione dei 9 grandi pianeti si rivela per lo meno ardua.

Grazie a una fortunata coincidenza, proprio nei giorni in cui l'uomo ha dato inizio coi satelliti artificiali all'èra dell'astronautica, nuovi dati si sono ottenuti sui pianeti più vicini alla vecchia Terra. L'opposizione di Marte del 1956, avvicinando notevolmente al nostro il pianeta fratello, ha permesso di risolvere alcuni dei grandi problemi dei marzianisti. Per esempio, l'astronauta e astronomo francese Audouin Dolfuss, da bordo di un pallone stratosferico, ha potuto prendere delle fotografie di Marte al di là dello schermo atmosferico, sempre molto turbolento, e gli americani, per parte loro, con il loro "stratoscopio", un telescopio automatico montato su di un pallone, hanno potuto seguire studi analoghi. Siamo dunque in grado oggi di fare precisazioni di un notevole valore scientifico. Ma prima di entrare in merito a questo appassionante argomento, vediamo di analizzare se le difficoltà di un viaggio verso altri pianeti siano superabili e utili.

A cavallo di un asteroide

Tra le migliaia di pianeti o asteroidi che gravitano intorno al Sole lungo un'orbita compresa tra quella di Marte e l'orbita di Giove, una trentina soltanto hanno un diametro superiore ai 100 km. Per 200, il diametro è compreso fra i 50 e i 100 chilometri, e per 670 è tra i 20 e 50. In realtà, è inesatto parlare di diametro per la grande maggioranza di questi corpi celesti. Soltanto gli individui più grandi del gruppo, come Cerere, Pallade, Vesta, sembra che abbiano forma sferica con diametri, rispettivamente, di 770, 490 e 390 chilometri. Raggiungerli, porvi piede e spostarsi sulla loro superficie non è del tutto impossibile. Si tratta di sapere se valgano la pena di essere raggiunti.

Può sembrare che le rocce desolate che essi hanno tutta l'aria di essere non offrano che un interesse secondario. Ma bisogna pensare ai segreti scientifici di cui molti affermano che essi potrebbero celare la chiave: l'origine stessa del sistema solare potrebbe essere scoperta sulla loro superficie. Si sa infatti che questi "pianetini" sono, in base a una ipotesi generalmente ammessa, i frammenti di un grande pianeta che sarebbe esploso all'alba stessa del sistema solare,

frammenti il cui sciame continua a gravitare lungo l'orbita del pianeta scomparso.

Esternamente a questo sciame, vi sono altri asteroidi, gravitanti, questi, lungo orbite vicinissime a quella di Giove e che sono divisi in due gruppi distinti, i 10 greci e i 5 troiani. I greci, in questo caso, sono inseguiti dai troiani, perché precedono Giove quando i troiani corrono sulla scia dell'enorme pianeta.

Molto più interessanti dal punto di vista dell'esplosione celeste, e anche di un interesse assolutamente primordiale, dovrebbero essere i sei straordinari pianeti la cui orbita attraversa di sbieco gran parte del sistema solare: Adone, Amore, Apollo, Eros, Hermes e Icaro, la cui orbita ellittica appiattita viene a sfiorare il Sole.

Questi pianeti minuscoli (1200 metri di diametro per Hermes, 1400 per Icaro!) passano talvolta vicinissimi alla Terra. È così che nel febbraio 1936 Hermes s'è trovato a soli 2 milioni di chilometri da noi e, nell'ottobre 1937, Hermes non si trovava che a 780.000 chilometri, circa il doppio della distanza media della Luna...

È dunque ragionevole pensare che si possa raggiungere sulla loro orbita, in un momento favorevole, uno di questi asteroidi. È facile immaginare degli astronauti che vi pongano piede, per lasciarsi poi trasportare dall'asteroide attraverso le orbite di Marte, Venere e Mercurio, per poi tornare verso la Terra, dopo aver salutato molto da vicino il padre Sole.

Ma tale viaggio è praticamente impossibile. Non a caso uno di questi pianetini è stato battezzato Icaro: l'Icaro della leggenda che si bruciò nel suo tentativo di volare troppo vicino al Sole.

Mondi inospitali

Ma la curiosità condurrà senza dubbio i primi astronauti verso i grandi pianeti. Non elencheremo ancora una volta tutte le caratteristiche di questi pianeti. Terremo presenti soltanto quelle che condizionano sia l'interesse scientifico, sia le possibilità di esplorazione.

Mercurio, a circa 40 milioni di chilometri dal Sole, volge verso questo sempre lo stesso emisfero, dato che la sua rivoluzione si effettua nello stesso tempo della sua rotazione: in 88 giorni. Al centro dell'emisfero illuminato, la temperatura è costantemente dell'ordine di 350/400°C mentre la faccia opposta si avvicina allo zero assoluto (-273°C). Privo di atmosfera, il pianeta è direttamente esposto all'ardore solare da una parte e dall'altra al freddo spaventevole dello spazio. L'esplorazione dell'emisfero oscuro di Mercurio non offrirebbe maggiori difficoltà di quella della Luna; ma quella della faccia illuminata, in cui il piombo, se vi esiste, si trova allo stato liquido, esigerà l'impiego di un materiale specialmente concepito e anche difficilmente concepibile.

Abbandoniamo la fornace dei sobborghi solari. In ordine di distanza dal Sole, seguono Venere, la Terra e Marte. I nostri due pianeti gemelli rappresentano evidentemente le escursioni di favore per turisti astronautici; ritorneremo sull'argomento. Per il momento, spingiamoci più lontano, fino a trovare l'immenso Giove.

Posto a circa 800 milioni di chilometri dal Sole (la Terra ne dista soltanto 150 milioni), il pianeta gigante riceve 27 volte meno energia radiante e termica di quanta ne riceva la Terra. La temperatura alla superficie si aggira in media sui -140°C. Altra caratteristica, che troveremo del resto anche sugli altri pianeti esterni: la debole densità, che è circa 1/4 di quella terrestre.

Ma dal punto di vista dei futuri astronauti il carattere essenziale è quello dell'atmosfera venefica che circonda Giove. La sua "aria" è fatta di metano e ammoniaca. E questi gas sembrano essere sempre sconvolti da correnti violentissime, alcune delle quali superano la velocità di 300 chilometri orari. No, l'esplorazione di Giove non sarà una cosa facile.

Più lontano, Saturno è con ogni evidenza un pianeta affascinante coi suoi anelli che colpiscono tanto l'immaginazione e che in realtà non sono altro che una densa nuvola di polveri meteoriche e di cristalli di ghiaccio. La stessa superficie del pianeta sembra essere, come quella gioviana, avvolta in una fascia di gas venefici.

E poi che cos'è esattamente quella che noi chiamiamo per nostra comodità la superficie di questi due enormi pianeti? Non uno strato roccioso, certo; è una "terra" meno densa dell'acqua, forse composta soltanto di vapori pesanti, fortemente compressi per effetto di una pesantezza notevolmente elevata.

Dirigendoci ora verso Urano, non dobbiamo dimenticare che allunghiamo enormemente le distanze. Dalla Terra a Marte, il viaggio è compreso fra i 60 e i 200 milioni di chilometri. La tappa successiva, da Marte a Giove, supera i 500 milioni di chilometri e occorre percorrere 700

milioni di chilometri per poter vedere da vicino gli anelli di Saturno. Ora, la nuova tappa rappresenta una lunghezza doppia: 1400 milioni di chilometri per andare da Saturno a Urano, e per passare da Urano a Nettuno e da Nettuno a Plutone bisognerà percorrere, rispettivamente, 1700 milioni e 1500 milioni di chilometri!

A una simile distanza, il Sole non appare più che come una grossa stella la quale riscalda sempre meno questo mondi diseredati. La temperatura media scende a -155°C su Saturno, a -180°C su Urano e a -200 su Nettuno. Quanto a Plutone, che si affaccia sui neri spazi interstellari, la sua temperatura è quasi certamente ancora più bassa, deve sfiorare lo zero assoluto. Ma si tratta di un pianeta ancora così poco conosciuto...

La Luna, impero di polvere

Abbandoniamo questi mondi la cui osservazione diretta non toccherà certo in sorte ai primi astronauti. Per i suoi primi balzi nello spazio, l'uomo dovrà limitarsi a obiettivi più accessibili. A paragone dei 6000 milioni di chilometri che ci separano da Plutone, i 384.000 chilometri da superare per raggiungere la Luna appaiono quasi un'escursione per principianti.

Le condizioni che l'astronauta troverà sul nostro satellite naturale ci sono già largamente note. Sono ormai secoli, infatti, che l'uomo studia la Luna.

Sarà bene riepilogare ora le caratteristiche lunari quali sono state progressivamente precisate. La sua densità media è di 3,34 (Terra: 6,6) e l'intensità della pesantezza alla sua superficie è circa 1/6 di quella terrestre, dato che la sua massa è uguale alla 81° parte di quella terrestre. La temperatura sbalza dai +15°C del giorno ai -100° C della notte.

Questi sono i valori della temperatura alla superficie della Luna. Mediante un radiotelescopio gli australiani Raddington e Minnett hanno potuto stabilire che la temperatura a una certa profondità subisce variazioni notevolmente più deboli: da + 30° durante il giorno a -75° durante la notte.

Per giungere a questi risultati, i radioastronomi australiani hanno captato mediante le antenne paraboliche del loro radiotelescopio le onde hertziane di 1 cm emesse dal suolo lunare attraverso lo strato di polveri superficiali.

Questa tecnica sorprendente si spiega quando ci si ricordi le proprietà delle onde che occupano la parte centrale dello spettro hertziano. Si sa che già la radiazione infrarossa, di più grande lunghezza d'onda della luce visibile, attraversa meglio di questa la nebbia e le nubi di polvere. Al di là di questa radiazione, le onde radioelettriche millimetriche e centimetriche che la seguono nello spettro hertziano, sono ancora più adatte ad attraversare una materia diffusa come lo strato di polvere che ricopre il suolo lunare. Ora, se i corpi riscaldati ad alta temperatura emettono soprattutto una radiazione luminosa, e se i corpi riscaldati a qualche centinaio di gradi emettono nell'infrarosso, i corpi la cui temperatura è più bassa emettono essi soprattutto quelle radiazioni di più grande lunghezza d'onda. Certo, si tratta di emissioni hertziane, estremamente deboli, ma l'enorme superficie dei riflettori parabolici utilizzati dai radioastronomi permettono di captarle.

In seguito a osservazioni lunghe e delicate, questi radioastronomi hanno potuto così precisare non soltanto i valori tra cui varia la temperatura del suolo lunare sotto lo strato di polvere, ma anche osservare che queste variazioni in profondità subiscono nel tempo un notevole calo in rapporto alle variazioni di superficie. Si trova così confermata la parte isolante di questo strato di polvere sulla superficie lunare, vero involucro che attenua e ritarda le fluttuazioni termiche.

Ma da dove viene questa polvere? È quanto vedremo nel prossimo numero.